Année 1975 N°

UNIVERSITE PARIS V – R. DESCARTES

FACULTE NECKER-ENFANTS-MALADES

No 82

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Françoise MARTY

NÉE LE 5 DÉCEMBRE 1946 A CLAMART

Presentée et soutenue publiquement le 1975

ANALYSE PEDIATRIQUE DES 2000 PREMIERES NAISSANCES DE LA MATERNITE ANTOINE BECLERE A CLAMART

PRESIDENT : MONSIEUR ALAGILLE, PROFESSEUR.

Editions de l'A.G.E.M.P.

8, Rue Dante - PARIS Ve

Année 1975 N°

UNIVERSITE PARIS V – R. DESCARTES

FACULTE NECKER-ENFANTS-MALADES

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Françoise MARTY

NÉE LE 5 DÉCEMBRE 1946 A CLAMART

Presentée et soutenue publiquement le 1975

ANALYSE PEDIATRIQUE DES 2000 PREMIERES NAISSANCES DE LA MATERNITE ANTOINE BECLERE A CLAMART

PRESIDENT : MONSIEUR ALAGILLE, PROFESSEUR.

Editions de l'A.G.E.M.P.
8, Rue Dante - PARIS Ve

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Je dédie cette thèse

A mes Parents

En faible témoignage de ma tendre affection et de ma sincère gratitude.

A Daniel

avec tout mon amour.

A Séverine

pour la joie qu'elle me donne.

A tous ceux que j'aime.

A Monsieur le Professeur ALAGILLE

qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A Monsieur le Professeur Agrégé GABILAN

Chef du service de Pédiatrie et Réanimation néo-natale de l'hôpital Antoine Béclère

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse.

Qu'il me permette ici de lui exprimer ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Professeur agrégé PAPIERNIK

Chef du service de Gynécologie et Obstétrique de l'hôpital Antoine Béclère.

A Madame le Docteur Michèle VIAL

pour les conseils qu'elle m'a prodigués tout au long de ce travail.

Sa grande compétence, sa rigueur de raisonnement et sa gentillesse m'ont été d'un grand soutien.

A tous mes Maîtres dans les Hôpitaux.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548908_0004

P L A N

INTRODUCTION

MATERIEL D'ETUDE

A - Analyse brève des résultats : exploitation du fichier.

I - Mortalité Périnatale des grossesses uniques

1 - Mortinatalité
2 - Mortalité néo-natale précoce

II - Malformations congénitales.

III - Données obstétricales succintes

1 - anomalies pendant la grossesse
2 - anomalies pendant l'accouchement
3 - Modes d'accouchement.

IV - Données néo-natales

1 - répartition selon le terme et l'état trophique
2 - répartition selon le poids
3 - état de l'enfant à la naissance
4 - gestes effectués à la naissance
5 - transferts en Réanimation médicale
6 - transferts en milieu chirurgical
7 - Autres transferts
8 - pathologie néo-natale

V - Prétermes

1 - classes de terme
2 - classes de poids
3 - hypotrophie foetale
4 - mortalité périnatale
5 - transferts
6 - pathologie néo-natale

VI - Jumeaux

1 - classes de terme
2 - classes de poids
hypotrophie foetale
3 - mortalité périnatale
4 - anomalies pendant la grossesse
5 - mode d'accouchement
6 - état des enfants à la naissance
7 - transferts et pathologie.

B - Analyse pédiatrique

I - Conséquence sur le nouveau né de la souffrance foetale.

I - Critères de définition

1 - liquide amniotique teinté
2 - anomalies du tracé du rythme cardiaque foetal
3 - anomalies cliniques constatées pendant l'accouchement.

II - Appréciation de l'état de l'enfant à la Naissance

1 - Score d'Apgar

3 groupes : - souffrance foetale limite
- souffrance foetale patente (Apgar entre 4 et 6)
- mort apparente.

2 - PH sanguin.

III - Résultats

1 - catégories de population
2 - anomalies notées pendant la grossesse
3 - modalités des accouchements
4 - gestes de réanimation à la naissance
5 - transferts en Réanimation
6 - les autres nouveaux-nés

IV - Inhalations de liquide amniotique méconial

V - Conclusions.

II - Infection néo-natale.

I - Attitude adoptée

1 - Prévention

A - dépistage des infections maternelles
B - situations susceptibles de favoriser l'infection materno-foetale
C - asepsie des soins.

2 - Dépistage chez le nouveau-né

A - Arguments anamnestiques
B - Arguments cliniques
C - Arguments paracliniques.

II - Résultats

1 - Infections certaines

A - contamination pré- et pernatale
B - contamination post-natale.

2 - Infections douteuses

A - sans certitude bactériologique
B - porteurs de germe.

III - Conclusions

1 - difficultés rencontrées
2 - résultats
3 - propositions visant à l'amélioration de la prévention

A - obstétricale
B - pédiatrique

III - Hypoglycémie néo-natale

I - Définition de l'hypoglycémie néo-natale.

A - glycémie néo-natale normale
B - critères classiques de l'hypoglycémie
C - critères retenus

II - Prévention de l'hypoglycémie néo-natale.

III - Dépistage de l'hypoglycémie

A - les moyens de dépistage
B - le protocole de dépistage

VI - Attitude thérapeutique

V - Résultats

A - répartition en fonction de l'âge gestationnel et de la trophicité

B - répartition en fonction de l'état clinique

C - date de début - durée

D - modalités de traitement.

VI - Nouveaux nés de mères diabétiques.

VII - Conclusions.

CONCLUSIONS.

BIBLIOGRAPHIE.

oOo

- I N T R O D U C T I O N -

La Maternité de l'Hôpital Antoine Béclère à Clamart dont le Chef de service est le Professeur Agrégé PAPIERNIK, s'est ouverte le 10 Avril 1973. La mise en route de ses différents secteurs s'est faite progressivement : la totalité du service a été fonctionnelle à partir du mois d'octobre 1973.

Cette maternité s'est rapidement orientée vers la surveillance des grossesses dites à "haut risque", aussi la pathologie néonatale est-elle devenue plus "lourde".

La maternité est rattachée, en ce qui concerne la surveillance de ses nouveaux-nés, au service de Pédiatrie néo-natale dirigée par le Professeur Agrégé GABILAN.

Ce service assure la surveillance des nouveaux-nés normaux(ne présentant pas de pathologie particulière) durant tout leur séjour à l'hôpital.

Il comporte par ailleurs, au sein même de la Maternité, une Unité de Surveillance Intensive (U.S.I.) où sont regroupés les nouveaux-nés posant des problèmes particuliers d'élevage ou une pathologies mineure, qui bénéficient d'une surveillance et de soins permanents sans être éloignés totalement de la présence maternelle.

Enfin une unité de Pédiatrie et Réanimation néo-natale, dont les locaux sont distincts à l'intérieur de l'hôpital de ceux de la Maternité, prend en charge les nouveaux-nés présentant une pathologie majeure nécessitant des soins de réanimation. Cette unité s'est ouverte au mois d'Août 1973.

Le service assure, en fonction des nécessités une présence pédiatrique permanente auprès de chaque nouveau-né.

Le travail que nous présentons est une étude vue sous l'angle pédiatrique des 2000 premières naissances survenues à la Maternité de l'hôpital Antoine Béclère, d'avril 1973 à juin 1974.

MATERIEL D'ETUDE

Dès avant l'ouverture de la Maternité, l'équipe pédiatrique a mis au point un système de codage permettant de consigner sur fiches les caractéristiques essentielles de chacune des naissances.

Pour ce faire, 60 items ont été retenus. Ils recouvrent : l'identification des nouveaux-nés ; les faits marquants de la grossesse ; les modalités de l'accouchement ; l'état de l'enfant à la naissance ; la pathologie éventuelle présentée par le nouveau-né, les malformations éventuelles , les traitements pratiqués.

Ainsi a-t-il pu être établi le profil de chaque nouveau né (figure N° 1 p. 4).

A chacune des 60 rubriques a été consacrée une fiche mécanographique. Il a été de cette façon possible d'établir, en dénombrant les perforations de chaque fiche, le décompte exact de chacun des items à l'intérieur de notre population.

L'exploitation de ce premier fichier a fait apparaître certaines insuffisances dans le choix des rubriques. Aussi utilise-t-on, depuis le mois de janvier 1975, de nouvelles fiches comportant désormais 115 items.

. L'essentiel des renseignements fournis grâce à la mise en fiches est présenté dans la première partie de notre travail.

. Dans la deuxième partie, nous avons essayé d'analyser, de façon plus approfondie, les dossiers entrant dans le cadre de trois problèmes pédiatriques :

- les conséquences de la souffrance foetale sur le nouveau-né,
- les infections néo-natales
- les hypoglycémies néo-natales.

NOM :

PRENOM :

DATE DE NAISSANCE :

N° ARCHIVES :

N° MATER. :

OBSERVATIONS

IDENTIFICATION

1 PRETERME
2 POSTERME
3 HYPOTROPHIQUE
4 PN < 1500 g
5 PN 1500 à 2500g
6 PN 2500 à 4000g
7 PN > 4000 g
8 ENFANT DECEDE

GROSSESSE

9 MULTIPLE
10 TOXEMIE
11 DIABETE
12 INFECTION
13 AUTRE PATHOLOGIE
60 MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE

ACCOUCHEMENT

14 SIEGE
15 FORCEPS OU AUTRE MANOEUVRE
16 CESARIENNE
17 SOUFFRANCE FOETALE
18 AUTRE PATHOLOGIE
19 LIQUIDE TEINTE
20 HYDRAMNIOS
21 OLIGOAMNIOS
22 RUPTURE PDE > 12 H
23 PLACENTA PRAEVIA
24 ANESTHESIE GENERALE
25 AUTRES DROGUES
26 PATHOLOGIE DU CORDON

L'ENFANT A LA NAISSANCE

27 MORT APPARENTE
28 REANIMATION
29 PROBLEME TECHNIQUE

57 APGAR ENTRE 4 ET 7
58 ANOMALIES DU MONITORING
59 pH ≤ 7,25

PATHOLOGIE

30 RESPIRATOIRE
31 CARDIOVASCULAIRE
32 NEUROLOGIQUE
33 DIGESTIVE
34 RENALE ET URINAIRE
35 ANOMALIE DES OGE
36 ICTERE

HEMATOLOGIE

37 ANEMIE
38 THROMBOPENIE
39 ANOMALIE DES GLOBULES BLANCS
40 AUTRES

INFECTION

41 CERTAINE
42 DOUTEUSE
43 NON CONFIRMEE

ANOMALIES METABOLIQUES

44 EAU ET ELECTROLYTES
45 HYPOGLYCEMIE ≤ 0,30 g/l
46 Ca - P
47 DIVERS

THERAPEUTIQUES

48 CATHETERISME OMBILICAL
49 ALIMENTATION ENTERALE CONTINUE
50 ANTIBIOTIQUES
51 TRANSFUSION SANG ET DERIVES
52 EXSANGUINO-TRANSFUSION
53 AUTRES

MALFORMATIONS DIVERSES

54 MINIMES
55 GRAVES

DIVERS

56

A - ANALYSE BREVE DES RESULTATS : EXPLOITATION DU FICHIER

I - MORTALITE PERINATALE :

La mortalité périnatale comprend :

1 - La Mortinatalité : c'est-à-dire les décès enregistrés entre la 28ème semaine de gestation comptée à partir du premier jour des dernières règles et la naissance. Elle concerne donc les morts-nés.

2 - La mortalité néo-natale précoce : c'est -à-dire les décès au cours de la première semaine de vie.

Nous avons calculé cette mortalité en dissociant les grossesses uniques et les grossesse multiples.

26 grossesses gémellaires ont eu lieu pendant cette période : elles seront étudiées séparément en fin de cette première partie.

1 - Mortinatalité :

. 23 morts-nés sur 1948 naissances uniques ont été dénombrés soit 11,8 °/oo.

. La population de ces nouveaux nés se décompose en :

- 14 enfants prématurés dont :

. 4 morts-nés avant la 30ème semaine de gestation
1 seul hypotrophique.

. 5 morts-nés entre la 31ème et 32ème semaine de gestation, tous hypotrophiques.

. 4 morts-nés entre la 33ème et 34 ème semaine de gestation, aucun hypotrophique.

. 1 mort-né entre la 35ème et 37ème semaine de gestation - hypotrophique.

- 9 nouveaux nés à terme dont 1 hypotrophique.
- Pas de mort-né parmi les enfants postmatures.

. Les causes retrouvées peuvent se résumer ainsi :

- 6 malformations neurologiques graves
  . 4 Anencéphales
  . 2 enfants porteurs de spina-bifida importants, un associé à une hydrocéphalie.
- 1 infection anté-partum à Streptocoque β hémolytique du groupe B ; ce germe a été retrouvé lors de l'étude bactériologique du placenta et du foetus de 31 semaines.
- 8 anomalies de la grossesse :
  . 6 toxémies gravidiques
  . 1 pancréatite aiguë hémorragique cause par ailleurs du décès maternel
  . 1 hématome rétro-placentaire.
- 4 anomalies graves de l'accouchement
  . 1 procidence du cordon
  . 1 présentation de la face avec double circulaire serré du cordon
  . 1 cordon volvulé
  . 1 piqûre du cordon lors d'une amniocentèse, cause de mort in-utéro.
- 5 causes indéterminées : pour 2 de ces 5 morts-nés, la grossesse n'a été ni suivie, ni déclarée.

Nous avons jugé intéressant de faire une discrimination entre les naissances survenues en 1973 et celles survenues en 1974 : Le nombre des naissances est à peu près identique - 1045 en 1973 (d'Avril à Décembre) ;

955 en 1974 (de janvier à début juin) - 13 naissances géméllaires dans chacune de ces deux périodes.

La différence remarquable dans le nombre de la mortalité respective à chaque période peut-être expliquée par une sélection beaucoup plus importante en 1974 de grossesses dites à hauts risques engendrant une pathologie néo-natale plus "lourde".

Nous devons dire cependant que ce recrutement pathologique des 6 premiers mois de 1974 pris dans notre étude a été particulièrement élevé. Une thèse (24) portant sur l'étude de la mortalité périnatale de la maternité Antoine Béclère sur toute l'année 1974 donne le chiffre de 33 morts péri natales sur 2004 naissances soit 16,5 °/₀₀ naissances, pourcentage inférieur au pourcentage national qui en 1973 était de 20,5 °/₀₀ naissances.

Tableau n° 1 : Mortalité sur les 1948 naissances uniques.

	1973	%	1974	%	TOTAL	%
Mortinatalité	10	10	13	14	23	11,8
Mortalité néo natale précoce	2	2	8	9	10	5,2
Mortalité périnatale	12	12	21	23	33	17
TOTAL des Naissances uniques	1019		929		1948	
TOTAL des Naissances uniques vivantes	1009		916		1925	

2 - Mortalité Néo-natale précoce :

. Elle est de 10 pour1925 naissances uniques vivantes soit 5,2 °/₀₀.

. Elle intéresse

- 8 enfants prématurés dont

. 2 nés avant la 30ème semaine de gestation, tous 2 étaient hypotrophiques

. 3 nés entre la 31 et 32ème semaine, dont 1 était hypotrophique

. 2 nés entre 35 et 37 semaines de gestation dont 1 hypotrophique

- 1 enfant à terme hypotrophique
et 1 enfant à terme normotrophique

- 1 enfant post-mature normotrophique.

Les causes retrouvées sont :

. 2 infections à Listeria Monocytogènes chez 2 enfants prématurés de 28 semaines.

. 2 syndromes malformatifs

- une hypoplasie du coeur gauche associée à un syndrome de Pierre Robin chez un enfant de 38 semaines.

- un syndrome malformatif complexe non étiqueté associant malformation cranio-faciale, syndrome de Pierre Robin, cardiomégalie chez un enfant de 37 semaines.

- 1 maladie des membranes hyalines stade IV chez un prématuré de 32 semaines.

- 2 états de mal convulsif consécutifs à une souffrance aiguë chez un enfant de 36 semaines et un post terme de 42 semaines.

- 3 décès de cause mal élucidée

  . une hypertension pulmonaire probable par anomalie vasculaire chez un prématuré de 32 semaines.

  . une septicémie à klebsielle et syndrome de coagulation intra-vasculaire disséminée chez un préterme de 32 semaines.

  . une symptomatologie complexe associant hypoxie, hypoglycémie profonde, syndrome hémorragique, insuffisance cardiaque. Décès à 6 jours de vie : Diagnostic évoqué lors de la vérification anatomique : Mucoviscidose ? (enfant ROS...)

II - LES MALFORMATIONS CONGENITALES

- 27 malformations importantes ont été recensées sur les 2000 Naissances soit 1,3 %

a - Malformations cérébrales

. 4 anencéphales
. 2 spina bifida dont 1 avec hydrocéphalie.

b - Malformations génétiques

1 confirmées

- 2 Trisomie 21
- 1 Trisomie 18

2 non confirmées (caryotype normal)

- 1 pseudo trisomie 18
- 2 syndromes polymalformatifs complexes

c - Malformations cardiaques

. 1 transposition des gros vaisseaux

. 1 double arc aortique
. 1 coarctation aortique
. 1 hypoplasie du coeur gauche (associée à un syndrome de Pierre - Robin)
. 1 communication inter ventriculaire
. 1 malformation complexe

d - Malformations viscérales ou pariétales chirurgicales

. 1 omphalocèle
. 1 laparoschisis
. 1 imperforation anale
. 1 atrésie de l'oesophage
. 1 hernie diaphragmatique

e - Maladie Métabolique

. 1 galactosémie congénitale

f - Malformations squelettiques

. 1 phocomélie gauche
. 2 becs de lièvre avec fente palatine.

- 13 anomalies mineures ont été relevées

. 3 becs de lièvre sans fente palatine
. 3 doigts surnuméraires
. 1 absence de plusieurs phalanges aux mains et aux pieds
. 2 hypospades
. 4 artère ombilicale unique : sans autre malformation associée. Toutes ont fait l'objet d'une urographie intraveineuse.

III - DONNEES OBSTETRICALES

Dans ce chapitre nous avons donné un aperçu succint des anomalies relevées pendant la grossesse et l'accouchement, ainsi que des différents modes d'accouchement.

Notre propos n'a pas été de les commenter.

Les résultats sont difficilement comparables aux résultats d'autres maternités car le type de recrutement varie selon la répartition géographique d'une maternité à l'autre, et au sein même d'une maternité.

Nous n'avons traité ici que des naissances uniques.

1 - Anomalies pendant la grossesse - Tableau n° 2, p. 13

Nous citons uniquement les critères retenus pour établir la cotation des différentes rubriques, afin de permettre une meilleure compréhension des résultats donnés.

a - Toxémie :

Sous cette dénomination, nous avons regroupé outre les parturientes ayant présenté un véritable syndrome toxémique avec oedème et albuminurie, toutes les grossesse au cours desquelles la pression artérielle a été trouvée supérieure à 14 pour la maxima et 9 pour la minima, même si ce chiffre n'a existé qu'à un seul examen.

Précisons que 19 grossesses inclues dans ce cadre ont donné naissance à des enfants hypotrophiques : soit 1/4 des cas environ. Cela confirme le fait maintenant non contesté qu'un syndrome vasculo-rénal maternel retentit sur le développement pondéral du foetus, et donc que l'on doit s'attacher à traiter celui-ci de la façon la plus efficace possible. L'étude du piézogramme carotidien a permis d'apprécier le degré de gravité éventuelle de cette hypertension.

b - Menace d'accouchement prématuré

Cette rubrique a été ajoutée en cours d'analyse. L'équipe obstétricale a dépisté de façon particulièrement attentive les signes devant faire suspecter une menace d'accouchement prématuré.

Elle les a traité de façon énergique. Les critères retenus pour la classification ont été nombreux et d'appréciation large : 1/4 des grossesse à été classé dans cette rubrique.

12 % seulement de ces menaces d'accouchement prématuré ont donné des enfants prématurés, probablement grâce à des mesures thérapeutiques appliquées très précocemment et très largement.

c - Diabète Maternel :

La maternité n'est pas orientée vers la surveillance de ce type de grossesse. 10 parturientes ont été ainsi définies :

- 2 d'entre elles étaient traitées par des anti-diabétiques oraux
- 1 seule a reçu un traitement insulinique, l'accouchement a été réalisé à 34 semaines par césarienne. L'enfant pesant 2700 g n'a présenté qu'une détresse respiratoire transitoire par trouble de résorbtion du liquide alvéolaire.
- les 7 autres ont présenté une courbe pré ou para diabétique à l'épreuve de l'hyperglycémie provoquée par voie orale.

Aucun nouveau-né n'a posé de problème.

d - Infections maternelles :

Un certain nombre de cas a été inclus dans cette rubrique bien qu'un doute subsiste quant à la réalité de l'infection ; il s'agit en particulier de grossesses suivies à l'extérieur ayant reçu un traitement antibiotique pour "cystite", pertes vaginales, sans confirmation bactétiologique.

204 parturientes ainsi définies,

7 d'entre elles ont mis au monde un nouveau né infecté.

20 % des Prétermes sont nés de mères infectées : cela confirme le fait qu'une infection maternelle entraîne un risque de prématurité non négligeable.

Nous les étudierons dans le chapitre consacré aux infections néo-natales.

Tableau n° 2 : Anomalies pendant la grossesse

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL	%
Toxémie	62	3,8	16	9,1	9	6,2	87	4,5
Diabète Maternel	6	0,4	2	1,1	1	0,7	9	0,5
Infections Maternelles	154	9,5	35	20	15	10,3	204	10,4
Menace d'accouchement prématuré	404	24,8	59	33,7	22	15	485	24,5
TOTAL Naissances uniques	1627		175		146		1948	

2 - Anomalies pendant l'accouchement - Tableau n° 3 , p. 14

Ont été codés :

- les liquides amniotiques teintés, soit constasté à l'ouverture de l'oeuf ou secondairement pendant l'expulsion.

- les ruptures de la poche des eaux au delà de la 12ème heure précédent l'accouchement.

- les hydramnios, oligoamnios

- les placentas praevia

- les anomalies du tracé du rythme cardiaque foetal : La quasi-totalité des accouchements a bénéficié d'une surveillance électrique du rythme cardiaque foetal pendant le travail. Ont été regroupés tous les tracés interprétés comme anormaux par les obstétriciens au cours du "staff" quotidien où sont analysés les accouchements de la veille par l'équipe obstétrico-pédiatrique. Actuellement, est menée dans le service

d'obstétrique une analyse rétrospective de ces tracés pour essayer de dégager les principales caractéristiques pathologiques des rythmes cardiaques foetaux et parallèlement en déduire les attitudes thérapeutiques.

- les anomalies du cordon : englobent les circulaires, bretelles, noeuds, anomalies de longueur, anomalies dans le nombre des vaisseaux : 1/4 des enfants ont présenté une pathologie de ce type. Nous y reviendrons dans le chapitre consacré aux conséquences sur les nouveaux-nés de la souffrance foetale.

Tableau n° 3 : Anomalies pendant l'accouchement

	Terme	%	Préterme	%	Postterme	%	TOTAL	%
Liquide teinté	116	7,1	25	14,3	34	23,2	275	14,1
RPDE > 12 h.	183	11,2	53	30,2	11	7,5	247	12,6
Hydramnios	24	1,4	11	6,3	5	3,4	40	2
Oligoamnios	1	0,06	-	-	-	-	1	0,05
Placenta Praevia	7	0,4	6	3,4	2	1,3	15	0,8
Anomalies du R C F	657	40	53	30,2	77	52,7	787	40,4
Anomalies du cordon	413	25,3	41	23,4	46	31,5	500	25,6
TOTAL Naissances uniques	1627		175		146		1948	

3 - Modes d'accouchement - Tableau n° 4

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL	%
Siège	35	2,1	28	16	1	0,7	64	3,3
Forceps ou autre manoeuvre	264	16,2	35	20	38	26	337	17,3
Césarienne	126	7,7	28	16	11	7,5	165	8,5
Anesthésie générale (sans césarienne)	115	7	11	6,3	14	9,6	140	7,2
TOTAL - Naissance uniques	1627		175		146		1948	

Dans ce chapitre consacré aux données obstétricales, nous avons été volontairement succint, n'ayant pas la compétence suffisante pour en discuter.

IV - DONNEES PEDIATRIQUES

Nous avons essayé de faire un recensement général de la population des nouveaux-nés ; en étudiant les diverses catégories de poids terme, état trophique, transferts dans un autre service, pathologie néonatale principale. Les jumeaux n'ont pas été comptés dans ces résultats.

1 - Répartition selon le terme et l'état trophique pour l'âge gestationnel : Tableau n° 5, p. 16.

- Les enfants postmatures ont été définis essentiellement d'après les critères cliniques et non le terme théorique annoncé.

Tableau n° 5

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL Naissances uniques	%
	1627	83,5	175	9	146	7,5	1948	
dont Hypotrophiques	261	16	48	27,4	16	11	325	16,7

- Les hypotrophiques : nous avons considéré le poids seul sans tenir compte de la taille et du périmètre crânien, en le reportant sur la courbe de poids de Leroy Lefort mise au point à partir de mesures faites sur des nouveaux-nés de la région parisienne.

Ont été considérés comme hypotrophiques les enfants situés au au dessous du 10ème percentile.

- Les prématurés sont ainsi définis : enfants nés entre la 28ème semaine de gestation et la 37ème comptée à partir du premier jour des dernières règles. Tous ont fait l'objet d'une évaluation morphologique et neurologique maturative qui a été confrontée au terme théorique, d'après les schémas d'examens proposés par Saint-Anne Dargassies.

Nous les détaillerons dans le chapitre suivant.

2 - Répartition selon le poids : Tableau n° 6, p. 17

Il n'y a pas eu de sous divisions de poids entre 2500 g et 4000 g : ce qui est regrettable.

. Remarquons que 7,6 % de la population à un poids de naissance inférieur à 2500 g.

Tableau n° 6

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL Naissances uniques	%
≤ 1500 g	2	0,1	21	12	-		23	1,2
1501 à 2500 g	50	3,1	69	39,4	6	4,1	125	6,4
2501 à 4000 g	1527	93,9	85	48,6	121	82,9	1733	89
> 4000 g	48	2,9	-		19	13	67	3,4
TOTAL Naissances uniques	1627		175		146		1948	

3 - Etat de l'enfant à la Naissance : Tableau n° 7

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL	%
Apgar ≤ 3	30	1,9	14	8,7	2	1,4	46	2,4
≥ Apgar ≤ 7	108	6,7	25	15,5	22	15,2	155	8,1
pH ≤ 7,25	360	22,2	66	41	52	35,9	478	24,8
TOTAL des Naissances uniques	1618		161		146		1625	

- Nous reviendrons dans le chapitre traitant des conséquences de la souffrance foetale sur le nouveau-né, sur les résultats trouvés.

- Nous tenons à faire ici une remarque sur la grande fréquence des acidoses : 1/4 des nouveaux-nés ont eu un pH, mesuré en principe sur le sang du cordon immédiatement après la naissance, inférieur ou égal à 7,25. Il faut tenir compte de la technique de prélèvement et de mesure qui a nécessité un certain apprentissage de la part du nombre important de personnes amenées à pratiquer cet examen. Les résultats de ce dosage, dont dépend le plus souvent l'injection de bicarbonate semi molaire à un nouveau né, se doivent d'être fiables en permanence ce qui n'a pas toujours été le cas. Ils restent cependant un élément d'appréciation utile au pédiatre.

4 - Gestes effectués à la Naissance : Tableau n° 8

- Tous les nouveaux-nés sont désobstrués systématiquement, ce geste n'entre pas dans les techniques dites de réanimation.

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL	%
Réanimation	157	9,7	47	29,2	16	11	220	11,4
Problèmes techniques	8		4		1		13	0,6
Cathétérisme ombilical	50	3,1	42	26,2	6	4,1	98	5,1
TOTAL Naissances uniques vivantes	1618		161		146		1925	

- Ont été considérés comme geste de réanimation :

. la ventilation au masque prolongée

. l'injection de sérum bicarbonaté semi-molaire par cathéter veineux ombilical ou par voie périphérique

. le massage cardiaque externe

. l'intubation trachéale

- Dans la rubrique "problèmes" techniques ont été inclus tout retard apporté à une réanimation efficace, tout échec d'intubation ou de cathétérisme ombilical, et les extubations accidentelles.

5 - Les transferts en réanimation néo-natale médicale

- 63 enfants ont été transférés dans un service de Réanimation néo-natale soir 3,3 % (les jumeaux ne sont pas inclus)

. 26 ont eu lieu pendant l'année 1973 (soit 41 % des transferts)

. 37 pendant l'année 1974 (soit 59 %)

Cette différence s'explique par :

- l'ouverture du service de Réanimation néo-natale de l'hôpital Antoine Béclère en Août 1973, soit 4 mois après l'ouverture de la maternité. La proximité de ce service a permis d'élargir les indications de transfert en milieu spécialisé, notamment aux enfants nécessitant une surveillance particulière pendant un laps court de temps, enfants qui auparavant étaient gardés à l'unité de surveillance intensive de la maternité.

- l'orientation progressive de la maternité vers la surveillance des grossesses dites à "haut risque".

- Les causes de ces transferts se répartissent ainsi :

a - Maladies respiratoires : 23

- 6 Maladies des membrenes hyalines.

. 4 ont évolué favorablement sur le plan respiratoire sous ventilation assistée

. 2 enfants sont décédés

- 14 détresses respiratoires transitoires par trouble de la résorbtion du liquide alvéolaire.
- 3 anomalies du rythme respiratoire, pauses, accès de cyanose isolés.

b - Problèmes neurologiques consécutifs à une souffrance foetale chronique ou aiguë : 11 cas (qui seront analysés dans le chapitre I de la deuxième partie).

c - Infections Néo-natales : 9 cas

dont 6 certaines
3 suspicions d'infection non confirmées.

d - Malformations cardio-vasculaires : 5 cas

- 3 décédés (malformation complexe non viable)
- 2 opérés avec bons résultats post-opératoires.

e - Incompatibilité Rhésus foeto-maternelle : 5 cas

toutes ont eu une évolution favorable.

f - Problèmes d'élevage pur : 12 cas de nouveaux-nés prématurés de très petit poids de naissance.

g - Autres causes :

- hypovolémie chez un nouveau né extrait par césarienne pour placenta praevia très hémorragique
- thrombopénie néo-natale chez un enfant né de mère atteinte de purpura thrombopénique idiopathique, ayant nécessité une exsanguino transfusion dès les premières heures de vie.
- une galactosémie congénitale
- un hématome extensif du cuir chevelu entraînant une baisse des facteurs de la coagulation.

Bien évidemment, dans certains cas, plusieurs causes s'additionnent.

6 - Transferts dans un service chirurgical

a - transferts immédiats à la Naissance : 4 cas pour :

+ une omphalocèle
+ un laparoschisis
+ une imperforation anale
+ une torsion du testicule.

b - transferts au cours d'une hospitalisation dans le service de réanimation néo-natale, celui-ci a assuré la surveillance pré et post-opératoire de ces enfants :

+ une transposition des gros vaisseaux qui a subi la méthode de RASHKIND dans les toutes premières heures de vie, suivie à la 48ème heure de vie, d'une intervention de BLALOCK - HAMLON.

+ un double arc aortique opéré à l'âge de 9 jours avec succès.

7 - Autres transferts :

. 3 transferts dans l'unité d'immuno-hématologie de l'hôpital des Enfants-Malades ont eu lieu pour suspicion de déficit immunologique.

- 2 accouchements ont été réalisés en "bulle stérile"

  . 1 de ces enfants est décédé à l'occasion de la réaction de rejet du greffon contre l'hôte

  . le 2ème enfant n'était pas atteint de déficit immunologique.

- le 3ème accouchement par voie basse de façon stérile : l'enfant n'était pas atteint.

8 - Pathologie néo-natale

Nous avons déjà indiqué les problèmes pathologiques qui ont nécessité un transfert.

La pathologie rencontrée chez les enfants prématurés et les jumeaux a été détaillée dans les chapitres V et VI.

Une analyse plus fine n'a pu être réalisée pour cette partie de notre exposé. Nous nous sommes basés sur les données des fiches du codage sans recourir aux dossiers pour préciser le type exact de pathologie présentée par les enfants.

Les critères de sélection dans chaque rubrique étants larges, le manque de renseignements retentit bien évidemment sur la précision des résultats donnés.

Le nouveau codage mis en utilisation depuis le mois de Janvier 1975 pallie à ce défaut.

Par ailleurs d'autres aspects de la pathologie néo-natales ont été exposés dans la deuxième partie de la thèse.

Nous n'avons commenté ici que les critères retenus pour classer les enfants dans chacune de ces rubriques.

1 - Pathologie respiratoire :

Nous avons inclus dans cette rubrique :

- tous les enfants ayant présenté des signes de détresse respiratoire même mineure telle qu'une tachypnée supérieure à 60 mouvements par minute au cours du premier examen de vie à H_2 ou $_3$, et bien entendu
- les détresses respiratoires par trouble de résorbtion du liquide alvéolaire,
- les pneumothorax, pneumomédiastin, emphysème interstitiel,
- les infections pulmonaires,
- les Maladies des Membranes hyalines,
- les inhalations amniotiques.

2 - Pathologie neurologique : sont entrés dans cette catégorie tous les nouveaux-nés ayant présenté :

- soit une anomalie transitoire du tonus
- soit une anomalie persistante à la sortie de la maternité
- soit des convulsions
- soit une infection méningée
- soit une malformation

3 - Pathologie digestive :

Elle a regroupé :

- les troubles du transit
- les infections
- les entérocolites ulcéro-nécrotiques

4 - Pathologie cardio-vasculaire :

Ont été inclus

- tous les enfants chez qui un souffle cardiaque était perçu à la sortie de la maternité,

- toutes les cardiopathies confirmées avec ou sans défaillance cardiaque.

5 - Pathologie rénale :

Nous y avons essentiellement inclus les infections urinaires et les désordres survenus chez des enfants hospitalisés dans le service de réanimation.

6 - Anomalie des organes génitaux externes :

- 2 hypospades
- 1 torsion du testicule existant dès la naissance.

7 - Ictère :

Le chiffre de 100 mg par litre de bilirubine total a été pris comme critère pour la limite inférieure.

. Parmi les nouveaux nés ictériques, un grand nombre n'avait aucune cause pathologique expliquant cet ictère.

. Par une analyse succinte des dossiers nous avons retrouvé :

- 11 cas d'incompatibilité foeto-maternelle dans le groupe Rhésus
- 12 cas d'incompatibilité foeto-maternelle dans le groupe A, B, O.
- 9 cas associés à une infection néo-natale,
- 1 cas de galactosémie congénitale.

. 14 enfants ont eu une exsanguino-transfusion ou plusieurs

. 11 ont été transfusés

. 1 cas d'incompatibilité dans le groupe rhésus a nécessité 3 transfusions in utéro : l'évolution a été favorable.

Aucun enfant n'a été atteint d'ictère nucléaire.

La photothérapie a été employée en réanimation et à l'unité de surveillance intensive.

8 - Hypocalcémie

. Nous avons fixé à 75 mg par litre la limité inférieure de la normale.

. La plupart de ces hypocalcémies a regressé sous supplémentation orale seule.

. quelques unes parmi les enfants transférés en Réanimation ont été traitées par la Parathormone et la vitamine D.

Tableau n° 9 : Principale pathologie néo-natale

	Terme	%	Préterme	%	Posterme	%	TOTAL	%
P. respiratoire	326	20	76	47,2	32	22	434	22,5
P. neurologique	44	2,7	17	10,6	10	6,9	71	3,7
P. digestive	25	1,5	9	5,6	3	2	37	2
P. rénale	6	0,4	5	3,1	1	0,6	12	0,6
P. cardio-vasculaire	19	1,2	13	8,1	3	2	35	1,8
R. Ictère	170	10,5	69	42,9	9	6,2	248	12,9
Hypocalcémie	27	1,7	21	13	2	1,7	50	2,6
TOTAL Naissances uniques vivantes	1618		161		146		1925	

V - LES PREMATURES

Nous nous sommes intéressés dans ce chapitre à la pathologie spécifique de ces nouveaux-nés plus particulièrement exposés.

Définition : a été dit prématuré tout enfant né entre la 28ème semaine et la 37ème semaine inclue de gestation.

1 - Sous-classes de terme :

Il est nécessaire de distinguer le vrai préterme de 28 semaines considérablement plus fragile que celui de 36 semaines et 6 jours.

	TOTAL	%	1973	%	1974	%
28 à 30	11	6,3	8	7,1	3	4,8
31 à 32	17	9,7	7	6,2	10	16,2
33 à 34	32	18,3	19	16,8	13	21
35 à 37	115	65,7	79	69,9	36	58
TOTAL des Prétermes	175		113		62	

Tableau n° 10 : Classe de terme des prématurés singletons

. Les jumeaux n'ont pas été comptés dans ce chapitre.

. Une différence de recrutement de la population des prématurés nous est apparu entre les deux périodes 1973 et 1974.

- 113 prétermes sur 1019 Naissances uniques en 1973 soit 11 %
- 62 prétermes sur 929 Naissances uniques en 1974 soit 6,7 %

Ce qui fait un pourcentage total sur les deux périodes de 8,9 %.

. La diminution de prématurité observée en 1974 porte essentiellement sur les prétermes de 35 à 37 semaines.

. Par contre nous remarquons une élévation du nombre des enfants nés entre 31 et 32 semaines et une diminution de celui de 28 à 30 semaines.

2 - Classe de poids : Tableau n° 11

	TOTAL	%	1973	%	1974	%
⩽ 1500 g	21	12	10	8,8	11	17,7
1501 à 2500 g	69	39,4	41	36,3	28	47,2
2501 à 4000 g	85	48,6	62	54,9	23	37,1
TOTAL des Prétermes	175		113		62	

Nous remarquons une nette augmentation du nombre d'enfants de petit poids inférieur ou égal à 1500 g.

3 - Hypotrophie foetale

- 56 enfants étaient hypotrophiques soit 32 %
  - . 26 en 1973
  - . 30 en 1974
- répartition suivant les classes de poids

Tableau 12

Hypotrophiques	TOTAL	%	1973	%	1974	%
⩽ 1500 g	10	5,7	4	3,5	6	9,7
1501 à 2500 g	31	17,7	18	16	13	21
2501 à 4000 g	15	8,6	4	3,5	11	17,7
TOTAL des Prétermes	175		113		62	

- Répartition suivant les classes de terme

Tableau 13

Hypotrophiques	TOTAL	%	1973	%	1974	%
28 à 30	4	2,3	2	1,8	2	3,2
31 à 32	7	4	1	0,8	6	9,7
33 à 34	11	6,3	5	4,4	6	9,7
35 à 37	34	19,4	18	16	16	25,8
TOTAL des Prétermes	175		113		62	

L'élévation du nombre d'hypotrophiques en 1974 a porté - sur les enfants de petit poids

- et les enfants de poids supérieur à 2501 g
- dans essentiellement la classe de terme de 31 à 32 semaines.

2 faits remarquables ont été notés :

. une nette diminution de la prématurité en 1974, aux dépens surtout des prétermes limites (au delà de la 35ème semaine)

. une élévation de l'hypotrophie foetale en 1974 aux dépens surtout des enfants de poids supérieurs à 2500 g mais aussi pour les tous petits poids.

Il semble qu'une sélection de grands prématurés hypotrophiques s'est opéré au fil des mois, conséquence du recrutement de grossesses très menacées, surveillées régulièrement à la maternité, prolongées jusqu'à la viabilité.

4 - Mortalité Périnatale

Tableau n° 14

	TOTAL	°/oo	1973	°/oo	1974	°/oo
Mortinatalité	14	80	6	53	8	129
Mortalité N N précoce	8	50	2	19	6	100
Mortalité Périnatale	22	130	8	70	14	229
TOTAL des Prétermes	175		113		62	

Le calcul de la Mortalité confirme les faits déjà démontrés précédemment.

5 - Transferts dans un service de Réanimation néo-natale et dans le secteur de surveillance intensive de la Maternité (U.S.I.)

Tableau n° 15

	TOTAL	1973	%	1974	%
Réanimation	41	17	15	24	38,7
U.S.I.	53	32	28,3	21	33,8
TOTAL des Prétermes	175	113		62	

6 - Pathologie néo-natale

Nous n'avons pas étudié les problèmes relatifs à l'élevage des prématurés de petit poids.

1 - Pathologie respiratoire

Elle se répartit ainsi :

- 6 cas de Maladies des Membranes hyalines

. 5 cas en 1973

— 2 ont eu une évolution favorable chez
. un préterme de 30 semaines non hypotrophique
. un préterme de 37 semaines hypotrophique

— 2 autres ont guéri de leur maladie respiratoire mais ont présenté d'autres anomalies

. enfant ROU... 28 semaines (voir p. 33)

. enfant SER... 30 semaines (voir p. 32)

— le 5ème enfant CHA ... prématuré de 30 semaines non hypotrophique, est décédé à l'âge de 12 jours des conséquences d'une thrombose mésentérique sur cathéter aortique ombilical

. 1 cas en 1974 :

enfant LEF... 32 semaines - 1500 g né par césarienne d'une femme dont les deux enfants précédents, nés également prématurés sont tous deux décédés dans les premières heures de vie. Naissance en état de mort apparente, tentatives traumatiques d'intubation en salle de travail provoquant un pseudo-diverticule oesophagien où a buté plusieurs fois la sonde gastrique, faisant évoquer le diagnostic d'atrésie de l'oesophage. Survenue à l'âge de 4 jours d'une hémorragie pulmonaire massive entraînant le décès. L'autopsie a révélé en outre un saignement intra péritoneal avec volumineux hématome sous capsulaire du foie, et une hémorragie ventriculaire.

- 37 cas de détresses respiratoires transitoire par trouble de résorbtion du liquide alvéolaire; 5 d'entre-elles ont été compliquées de pneumothorax partiel ou bilatéral qui ont gueri sans séquelles.

- 3 accès de pauses respiratoires à répétition, ont nécessité une surveillance particulière par monitoring cardio-respiratoire continu.

2 - Pathologie neurologique

Sont détaillés, ici 5 cas de pathologie neurologique grave :

- 3 hémorragies intra cérébrales confirmées par l'examen anatomopathologique post-mortem :

. Enfant JOB... préterme de 28 semaines pesant 1200 g, atteint de listériose, décédé dans son premier jour de vie.

. Enfant LEH... préterme de 30 semaines pesant 1200 g.
Né par césarienne faite au décours d'une crise d'éclampsie sur la voie publique survenue chez la maman. Souffrance cérébrale grave. Décès à l'âge de 48 jours dans un tableau d'entérocolite ulcéro nécrotique.

. Enfant LEF... déjà cité page 31

- 1 état de mal convulsif.

. Enfant DAR... 36 semaines - 2300 g (voir page 50)
souffrance foetale aiguë secondaire à une procidence du cordon.
Etat de mal convulsif pendant les 5 jours de vie malgré toutes les thérapeutiques utilisées.

. Enfant SER... 30 semaines, 1500g.
Maladie des membranes hyalines
Thrombose de l'artère iliaque primitive gauche au décours d'une transfusion par cathéter artériel ombilical à 30 heures de vie - traitement par la streptokinase efficace.
A 3 semaines de vie constitution d'une hydrocéphalie probablement secondaire à une hémorragie ventriculaire sous traitement thrombolytique.

3 - Pathologie Infectieuse

Elle sera détaillée dans le chapitre consacrée aux "infections néo natales". Citons :

- 3 infections responsables de mort périnatale

  . 2 listérioses

  . 1 infection à streptocoque du groupe B.

- 5 septicémies :

  . 1 à Listériose

  . 1 à Streptocoque du groupe C

  . 2 à Enterobacter cloacae

  . 1 à Klebsielle

- 1 méningite à Streptocoque du groupe B de révélation tardive (MET... cf p. 67)

4 - Pathologie digestive

. 3 cas d'enterocolite ulcéro nécrotique sont survenus chez 3 petits prématurés de moins de 1400 g.

- Enfant LEH ... déjà cité

- Enfant ROU... 28 semaines 1000 g.

  Maladie des membranes hyalines modérée rapidement résolutive.
  A l'âge de 18 jours, tableau d'entérocolite ulcéro nécrotique traité par une nutrition parentérale totale pendant 21 jours.
  Evolution très satisfaisante, l'enfant est sortie du service de Réanimation à l'âge de 3 mois 1/2

- Enfant SOU ... 30 semaines 1350 g.

  Détresse respiratoire bénigne.
  A l'âge de 11 jours, survenue d'une entérocolite ulcéro nécrotique qui sera traitée médicalement pendant 8 jours par alimentation parentérale complète.

VI - LES JUMEAUX

26 grossesses géméllaires sont survenues dans la période étudiée ;

1 - catégorie du terme

- 14 jumeaux à terme soit 26,9 %
- 38 jumeaux prétermes soit 73,1 %

  . 26 entre 35 et 37 semaines
  . 4 entre 33 et 34 semaines
  . 2 entre 31 et 32 semaines
  . 6 entre 28 et 30 semaines.

2 - catégorie de poids, selon le terme et l'état trophique :

	28 - 30		31 - 32		33 - 34		35 - 37		> 37	
	hypo-tro-phique			hypo.		hypo.		hypo.		hypo.
⩽ 1500	6	2	1		1	1	1	1		
1501 - 2500 g			1		3	2	19	12	7	6
2501 - 4000 g							6		7	3
TOTAL	6	2	2	0	4	3	26	13	14	9

- Nous trouvons 28 jumeaux hypotrophiques soit un pourcentage de 53,8 %.

Ils ont été ainsi définis selon leur poids de naissance reporté sur la courbe pondérale de Leroy-Lefort.

Cette courbe concerne les poids de naissance des enfants uniques. Or la croissance intra-utérine des jumeaux est particulière. Il semble que la gemellité constitue par elle-même, une malnutrition intra-utérine relative (GRUENWALD réf. n° 15).

LUBCHENCO et GRUENWALD (réf. n° 16 et 23) constatent que la croissance des jumeaux reportée sur les courbes de croissance des naissances uniques suit le 50ème percentile jusqu'à 33 - 34 semaines, pour s'abaisser ensuite progressivement vers le 10ème percentile à 42 semaines.

Ainsi il semble nécessaire pour parler d'hypotrophie foetale chez les jumeaux de se référer aux courbes de croissance établies pour eux.

. Il n'a pas toujours été possible de retrouver la notion de grossesse monozygote ou dizygote.

. Les différences de poids retrouvées à l'intérieur d'une même paire varie de 0 à 1400 g :

. 9 inférieures à 100 g
. 2 entre 100 g et 200 g
. 4 entre 200 et 300 g
. 4 entre 300 et 400 g
. 3 entre 400 et 500 g
. 1 entre 600 et 700 g
. 1 entre 900 et 1000 g
. 1 entre 1100 et 1200 g
. 1 égale à 1400 g.

3 - Mortalité Périnatale

1 - Mortinatalité

Nous avons retrouvé une mort in utéro, tandis que la grossesse du 2ème jumeau s'est poursuivie jusqu'à 34 semaines

Soit 1 sur 52 naissances multiples : 19,2 °/₀₀

2 - Mortalité néo-natale précoce

- On enregistre 2 décès de 2 jumeaux d'une même paire au terme de 28 semaines, pesant environ 1000 g qui avaient dû être intubés dès la naissance pour une maladie des membranes hyalines gravissime.

L'autopsie a révélé la présence d'une hémorragie intra-ventriculaire.

Soit 2 sur 53 naissances multiples vivantes : 39,2 °/₀₀

3 - Mortalité périnatale : 57,7 °/₀₀

Les 3 décès sont survenus pendant les six premiers mois de fonctionnement de la maternité.

4 - Anomalies pendant la grossesse

Parmi les 26 grossesses étudiées, nous retenons :

- 2 grossesses accompagnées de syndrome pré-toxémique
- 2 grossesses sur placenta praevia marginal
- 5 grossesses associées à un hydramnios.

5 - Déroulement de l'accouchement

- 1 - présentation :

. 19 présentations céphaliques pour le 1er jumeau

- 11 présentations céphaliques pour le 2ème jumeau
- 7 sièges pour le 2ème jumeau
- 1 présentation transverse pour le 2ème jumeau.

. 6 présentations par le siège pour le 1er jumeau

- 1 siège pour le 2ème jumeau
- 5 présentations céphaliques pour le 2ème jumeau

- 2 - modalités d'accouchement

- 3 sous anesthésie générale
- 1 par césarienne pour anomalie du rythme cardiaque foetal
- 12 applications de forceps ou ventouse
- 10 manoeuvres de Bracht et Lovset.

6 - Etat des enfants à la Naissance

- 8 jumeaux sont nés en état de mort apparente
- 20 avaient un indice d'Apgar inférieur à 7 à la 1ère minute de vie
- 18 ont dû être réanimés

  soit 10 intubations, massages cardiaques externes

  soit 13 injections de bicarbonate semi-molaire par voie ombilicale ou périphérique

Les souffrances foetales seront analysées dans le chapitre correspondant (page 41)

7 - Pathologie néo-natale

14 jumeaux ont été transférés dans le service de Réanimation soit environ 1/4 des enfants.

Nous allons analyser la pathologie qui a été la cause du transfert en étudiant les enfants selon leur âge gestationnel.

1 - Tous les enfants nés avant la 30ème semaine ont été transférés :

. BAL...décès des 2 - déjà cités

. GAR ... 28 semaines 1400 g chacun.
Accouchement déclenché par amniographie pour hydramnios aigu.
Maladie des membranes hyalines stade IV chez les 2 jumeaux - le 2ème seul peut être sevré d'oxygène et sortir à 6 mois du service avec un retard psycho-moteur (hémorragie intra-ventriculaire probable)
Le 1er jumeau décède à 11 mois dans le service de Réanimation des conséquences d'une maladie des ventilés. Il a pu être mis en évidence chez lui, une maladie des inclusions cytomégaliques post natale.

. DUR... 28 semaines - 1000 g tous les deux.
Détresse respiratoire ayant nécessité une ventilation artificielle pendant 5 jours chez les 2 jumelles. Toutes 2 sont sorties du service en bon état général.

2 - 31 - 32 semaines :

. FAC...les 2 jumelles (1740 g - 1500 g)
ont présenté une détresse respiratoire par trouble de résorbtion du liquide alvéolaire, rapidement résolutive, ainsi qu'une hypocalcémie initiale rapidement corrigée.

3 - 33 - 34 semaines :

. BAS...34 semaines 2160 g. Seul le 1er jumeau a été transféré en raison d'une détresse respiratoire sévè-

re dans les 1ères heures de vie en rapport avec une infection à Streptocoque du groupe B. Découverte secondaire d'une hernie diaphragmatique droite qui est opérée à 7 semaines de vie. Maladie des ventilés nécessitant une hospitalisation dans le service de Réanimation de 12 mois. L'état neurologique semble correct.

. FON ... jumelle perfusée (1er jumeau né mort et macéré) - 34 semaines 1800 g.
Détresse respiratoire initiale. Ictère simple à bilirubinémie élevée ayant nécessité une exsanguino - transfusion à la 24ème heure de vie.

4 - 35 - 37 semaines

. BER ... 35 semaines, 1400 g (2ème jumelle 2100 g restée à l'unité de surveillance intensive de la maternité).
Transfert pour élevage simple.

. SAL ... 36 semaines, 2200 g - 2ème jumeau né par le siège avec rétention de tête dernière. Souffrance foetale aiguë per partum. Etat de mort apparente. Convulsions généralisées à l'âge de 1 jour pendant 24 heures. Récupération neurologique lente. A 7 semaines de vie, retour chez les parents. A 9 semaines de vie, survenue d'une broncho alvéolite sévère avec apnée irréversible lors du transfert en réanimation.

. LOG.... 36 semaines 2300 g (1erejumelle pesait 3700 g et est restée près de la mère) atrésie de l'oesophage type III réparée en 2 temps.
Surveillance pré et post opératoire dans le service de réanimation dont elle est sortie sans séquelle.

5 - A terme :

. MAL ... 40 semaines - 1750 g.
Né par césarienne pour souffrance foetale aiguë chez ce 2ème jumeau (1er jumeau 2900 g). Apgar côté à 2 à la 1ère minute de vie.
Amélioration clinique - surveillance à l'unité de soins intensifs de la Maternité.
A l'âge de 4 jours, apparition de convulsions généralisées avec troubles respiratoires nécessitant un transfert en réanimation, récupération lente de l'état neurologique.
Découverte d'une coarctation de l'aorte traitée médicalement.

. JOS ... 39 semaines 3840 g - 2ème jumeau
Souffrance foetale aiguë par partum. Evolution satisfaisante en 24 h. Découverte à l'âge de 16 jours d'une sténose du pylore - opération simple.

oOo

B - ANALYSE PEDIATRIQUE

Nous nous sommes attachés dans cette deuxième partie à l'analyse des attitudes obstétricales et pédiatriques face à trois types de situations assez fréquemment rencontrées lors de la surveillance des nouveaux-nés.

Npus avons exposé la position de l'équipe obstétrico-pédiatrique dans la prévention et le dépistage de ces trois pathologies, puis donné les résultats trouvés dans notre échantillon de 2000 naissances. Ce sont :

- la souffrance foetale : conséquences sur le nouveau-né
- l'infection néo-natale
- l'hypoglycémie néo-natale.

I - LES CONSEQUENCES SUR LE NOUVEAU-NE DE LA SOUFFRANCE FOETALE :

On estime généralement que pour 800.000 naissances annuelles, on dénombre 40.000 enfants handicapés, soit 5 enfants sur 1000. Or, un tiers de ces handicaps sont la conséquence de pathologie de grossesse et d'accouchement. C'est ce tiers que la périnatologie doit s'efforcer de réduire, par deux moyens essentiels :

- la prévention obstétricale : le dépistage des grossesses dites " à haut risque ", leur surveillance en milieu spécialisé par une équipe compétente disposant de larges moyens techniques doivent permettre d'assurer au foetus les meilleures conditions de croissance in utéro et de naissance.

- la prise en charge pédiatrique de l'enfant dès le moment de sa naissance, afin de réduire au minimum les conséquences d'une éventuelle souffrance foetale et d'en prévenir le retentissement psycho-moteur ultérieur. C'est le deuxième point que nous voulons aborder

ici. La Maternité étant associée à un service de Pédiatrie néo-natale, la présence d'un pédiatre en salle de travail est assurée pour accueillir tout nouveau-né présentant un haut risque néo-natal.

I - Critères de souffrance foetale probable pendant l'accouchement.

Dans la population étudiée, 201 enfants, soit 10 % des nouveaux-nés, ont présenté une souffrance foetale , selon les critères suivants :

- liquide amniotique teinté de méconium
- anomalies du tracé du rythme cardiaque foetal
- anomalies cliniques constatées lors de la surveillance de l'accouchement.

1 - Liquide amniotique teinté

Ce symptôme, fréquent, est loin d'être pathognomonique d'une souffrance foetale. Néanmoins sa constatation doit imposer au pédiatre un examen plus minutieux et une surveillance accrue du nouveau-né.

Il faut accorder une plus grande signification au fait que le liquide amniotique, initialement clair, se teinte secondairement.

62 cas de souffrance foetale comportaient un liquide amniotique teinté.

2 - Anomalies du tracé du rythme cardiaque foetal

Ainsi que nous avons eu l'occasion de le signaler, la majorité des accouchements(environ 80 %) a bénéficié d'un enregistrement continu du rythme cardiaque foetal.

177 cas de souffrance foetale ont comporté un tracé considéré comme anormal.

Il faut signaler que certains accouchements "précipités" n'ont pu matériellement bénéficier d'un enregistrement du rythme cardiaque foetal.

3 - Anomalies cliniques constatées pendant l'accouchement

- présentation dite dystocique : présentation de la face, du siège, du bregma.

Ainsi sur les 64 enfants nés en présentation du siège, 20, soit 1/3 environ, ont eu une souffrance foetale.

- travail long (plus de 24 heures)

- anomalie de la dilatation (stagnation en particulier)

- hypertonie utérine

- dystocie mécanique

- anomalies funiculaires (circulaire, bretelles, ...) : presque toutes retentissent sur le rythme cardiaque foetal ; la pratique systématique de la surveillance électronique du rythme cardiaque a ainsi permis d'en diagnostiquer la plupart avant même l'expulsion.

Elles peuvent être cause de souffrance foetale ou en majorer la probabilité de survenue.

74 cas de souffrance foetale étaient associés à une anomalie funiculaire ; 13 de ces enfants sont nés en état de mort apparente, 29 avaient un APGAR compris entre 4 et 6, 32 avaient un APGAR supérieur ou égal à 7.

- expulsion prolongée (plus de 25 minutes chez la primipare, de 15 minutes chez la multipare), ou au contraire trop rapide.

- agitation maternelle, refus de collaboration chez les parturientes non préparées par la méthode psycho-prophylactique

- et à l'évidence toute pathologie majeure de l'accouchement : éclampsie, hématome rétro-placentaire, placenta praevia ...

95 cas de souffrance foetale sont associés à l'une de ces anomalies.

II - Le retentissement immédiat de la souffrance foetale :

1 - Appréciation clinique par le score d'APGAR de l'état de l'enfant à la naissance.

La cotation du score d'APGAR à la première minute de vie nous a permis d'évaluer les répercussions foetales des différentes anomalies constatées au cours de l'accouchement.

Nous avons, en fonction du score d'APGAR, distingué 3 catégories :

- les souffrances foetales dites limites. Concernent les nouveaux-nés ayant un score d'APGAR supérieur ou égal à 7 à la première minute de vie, et ayant récupéré un comportement normal avant la 5ème.

47 enfants entrent dans ce groupe.

- les souffrances foetales dites patentes. Concernent les nouveaux-nés ayant un score d'APGAR compris entre 4 et 6 inclus à la première minute de vie.

108 enfants entrent dans ce groupe.

- les états de mort apparente. Concernent les nouveaux-nés ayant un score d'APGAR inférieur ou égal à 3 à la première minute de vie.

46 enfants entrent dans ce groupe.

2 - Recherche du principal stigmate biologique de la souffrance foetale, l'acidose, par la mesure du pH sanguin.

Elle a été faite sur le sang du cordon.

La mesure du pH in utéro n'a pratiquement jamais été pratiquée.

Nous avons déjà évoqué les réserves qu'il faut apporter à ce signe (page 18)

III - Les résultats

1 - Les souffrances foetales selon l'âge gestationnel et l'état trophique des enfants.

Nous remarquons dans ce tableau n° 1 (page suivante), la grande proportion d'enfants ayant eu une souffrance foetale dans certaines catégories de population :

Alors que 8,5 % seulement des enfants à terme que compte notre série ont eu une souffrance foetale, nous trouvons :

- 24 % des d'enfants prématurés
- 16 % des enfants postmatures
- 27 % des enfants hypotrophiques

2 - Anomalies notées pendant la grossesse :

Tableau n° 2

	SF "limites"	SF patentes	Mort apparente	TOTAL
H T A	7	18	3	28
Infections	3	7	3	13
Hydramnios	2	5	2	9
Placenta Praevia	-	5	6	11
Hématome rétro placentaire	-	1	-	1
Imcompatibilité Rhésus	-	1	3	4

	Souffrances foetales limites	Souffrances foetales patentes	Morts apparentes	TOTAL
Enfants à terme	34	74	30	138 = 8,5 %
dont hypotrophiques	13	17	9	39
Prétermes	1	24	14	39 = 24 %
dont hypotrophiques	1	9	8	18
Post-termes	12	10	2	24 = 16 %
dont hypotrophiques	-	1	1	2
TOTAL	47 = 2,4 %	108 = 5,4 %	46 = 2,3 %	201 ≃ 10 %
dont hypotrophiques	14	27	18	59

Tableau n° 1

Elles sont susceptibles :

. de diminuer la résistance du foetus, soit en retentissant sur l'état trophique, soit en menaçant la grossesse en provoquant un accouchement prématuré.

. de compliquer l'accouchement et majorer le traumatisme obstétrical.

3 - Modalités des accouchements - Tableau n° 3

Nombre	47 SF "limites"	108 SF patentes	46 Mort apparente	201 TOTAL	%	
Césarienne	8	28	28	64	32	
Forceps sans AG	12	21	10	43	22	49%
Forceps seuls	24	27	4	55	27	
AG simple	1	4	-	5	2	
Voie basse sans manoeuvre	2	28	4	34	17	

Il apparait que la quasi totalité des enfants (83%) ont bénéficié d'un geste obstétrical permettant un accouchement plus rapide et moins traumatisant.

4 - Gestes de réanimation effectués à la Naissance

Tableau n° 4

Nombre de cas	47 SF "limites"	108 SF patentes	46 Mort apparente	201 TOTAL
Massage cardiaque externe	-	2	32	34
Intubation	-	1	20	21
Cathétérisme ombilical	1	17	27	47
Injection de Bicarbonate en périphérie	3	28	3	34
Apgar à 10 à 10'	47	73	18	136

Ne sont ce tableau, les seules désobstruction et ventilation brèves au masque, qui bien évidemment font partie des premiers gestes simples de la réanimation de tout nouveau-né.

Nous avons précisé sur ce tableau le nombre d'enfants dans chaque catégorie qui à 10 minutes de vie avaient récupéré un score d'Apgar à 10.

Il apparaît que si 100 % des enfants ayant eu une souffrance foetale dite limite (Apgar supérieur ou égal à 7) ont récupéré un comportement normal avant la 10ème minute de vie (un des critères de définition de ce groupe) par contre 70 % des enfants ayant eu un score d'Apgar entre 4 et 6 à la 1ère minute de vie, et 42 % des enfants nés en état de mort apparente, ont récupéré un score à 10 à la 10ème minute de vie.

5 - Transfert dans le service de Réanimation

1 - Dans le premier groupe (souffrance foetale dite "limite")4 enfants ont été transférés dans le service de Réanimation néonatale mais pour des causes indépendantes de la souffrance foetale. Aucun de ces enfants n'a présenté de problème neurologique:

- 3 prématurés pour élevage simple
- 1 enfant atteint de détresse respiratoire transitoire

2 - Dans le deuxième groupe, 13 enfants ont été transférés dont un seul pour cette unique souffrance foetale

. Enfant COU ... grossesse marquée par la constatation d'une hypertension artérielle modérée. A 42 semaines de terme, découverte d'un placenta praevia marginal révélé par une hémorragie unique abondante lors de l'accouchement par voie basse. Apgar à 5 à la naissance. La réanimation a été efficace puisque l'enfant à 10 minutes de vie a un Apgar à 10. Mais à 12 heures de vie, survenue d'un état de mal convulsif qui a duré 24 heures. Malgré les plus vives inquiétudes initiales, lorsque l'enfant est revue en consultation un an plus tard, il n'est noté aucun retard psycho-moteur.

La pathologie présentée par les 12 autres enfants se répartit ainsi :

- 1 maladie des membranes hyalines
  enfant CHA ... (déjà cité page 31)
  décédé d'un infarctus mésentérique à l'âge de 12 jours.

- 5 détresses respiratoires transitoires par trouble de résorbtion du liquide alvéolaire.
- 3 prématurés grands hypotrophiques : problèmes d'élevage simple.
- 1 incompatibilité Rhésus - exsanguino-transfusion à la 7ème minute de vie chez un enfant en préanarsaque.
- 1 atrésie de l'oesophage (enfant LOG... p. 39)
- 1 suspicion d'infection non confirmée.

3 - Dans le troisième groupe (enfants nés en état de mort apparente, 18 enfants ont été transférés. Ils se répartissent de la façon suivante :

a - 4 enfants décédés précocement :

- 2 dans un contexte d'état de mal convulsif avec détérioration neurologique profonde ayant fait interrompre les manoeuvres de réanimation.

. Enfant DAR ... né à 36 semaines après rupture prématurée de la poche des eaux. Extraction par césarienne pour procidence du cordon et d'un membre sur présentation du siège. Bradycardie foetale à 80 par minute pendant les 35 minutes précédant l'extraction.
Apgar à 0 à une minute de vie. Réanimation pendant 30 minutes. Etat de mal convulsif à 35 minutes de vie, puis tracé électroencéphalographique plat au décours de cet épisode.
Décès à l'âge de 5 jours.

. Enfant PLU... inhalation méconiale décrite p. 53
Etat de mal convulsif à 17 heures de vie, persistant pendant 36 heures suivi d'un tracé électroencéphalographique plat.
Décès à l'âge de 4 jours.

. Enfant ROS... (décrit p. 9)

. Enfant LEF... contexte de Maladie des mrmbranes hyalines compliquée d'hémorragie pulmonaire (décrit p. 31)

b - 3 enfants, tous prématurés sont décédés secondairement, d'une pathologie lourde associée, mais leur pronostic neurologique paraissait fortement compromis :

. Enfant GAR ... 1er jumeau , maladie des ventilés gravissime avec défaillance cardiaque, décédé à l'âge de 1 an.

. Enfant LEH ... entérocolite ulcéro-nécrotique, décédé à l'âge de 48 jours.

. Enfant SAL ... 2ème jumeau décédé de bronchoalvéolite foudroyante à l'âge de 63 jours.

dont les histoires cliniques ont déjà été rapportées (p. 38, p. 32, p. 39).

c - 3 enfants présentent des séquelles neurologiques graves, bien que difficiles à évaluer au terme de 12 à 18 mois d'évolution :

. Enfant KER... grossesse non déclarée, non suivie. A 41 semaines de terme, accouchement dans l'ambulance pendant le transfert en Maternité. Réanimation longue et difficile en salle de travail, suivie d'un état de mal convulsif ayant duré 3 jours résistant aux thérapeutiques diverses. A l'âge de 1 an, cet enfant présente une encéphalopathie grave irréversible.

. Enfant GAR ... 2ème jumeau (p. 38)
A l'âge de 18 mois, retard psycho-moteur dont la gravité n'est pas encore évaluable de façon certaine.

. Enfant MAL ... 1er jumeau (p. 40)
Perdu de vue depuis sa sortie du service de réanimation.

d - Les 8 autres enfants ont présenté :

- une maladie des membranes hyalines stade III
- 3 détresses respiratoires transitoires
- 1 inhalation méconiale décrite p.53 , d'évolution très favorable.
- 2 incompatibilités Rhésus
- 1 hypovolémie après placenta praevia très hémorragique.

Tous ces enfants ont un développement psycho-moteur satisfaisant.

6 - Les autres nouveaux-nés ayant présenté une souffrance foetale ont parfaitement récupéré , certains ayant présenté quelques anomalies mineures et transitoires.

Ils ont été :

- soit transférés dans l'unité de surveillance intensive de la maternité pour élevage ou surveillance particulière,
- soit laissés auprès de leur mère.

IV - Les inhalations de liquide amniotique méconial

constituent une catégorie très particulière parmi les souffrances foetales, dont le pronostic est grave.

Un effort conjugé des obstétriciens et des pédiatres devrait permettre d'en diminuer la fréquence et la gravité.

L'inhalation méconiale est la conséquence de la pénétration de liquide amniotique teinté de méconium, dans les voies aériennes du nouveau-né à l'occasion de mouvements respiratoires du foetus in utéro ou dans la filière génitale, provoqués par une souffrance foetale aiguë.

Notre étude comporte 2 cas d'inhalation méconiale (soit 1 pour 1000) :

- enfant PLU ... enfant de 42 semaines. Postmature - extraction très longue et difficile par forceps au détroit supérieur sur présentation du Bregma, liquide amniotique méconial, bradycardie foetale permanente à 60 par minute pendant les 40 dernières minutes.
  Apgar à 0. Désobstruction immédiate et prolongée pendant 4 minutes, ramenant un liquide abondant, épais, teinte de méconium, puis ventilation au masque. A 8 minutes de vie, cyanose et bradycardie persistent : une intubation est alors pratiquée pour permettre une toilette bronchique.
  A 20 minutes de vie, apparition d'une réactivité ; l'enfant est transféré en service de Réanimation : Amélioration de l'état respiratoire, mais détérioration de l'état neurologique à l'âge de 17 heures avec apparition d'un état de mal convulsif qui va durer 36 heures. Interruption des manoeuvres de réanimation devant un tracé électroencéphalographique plat.

- enfant BUS... Déclenchement de l'accouchement à 38 semaines de gestation. Extraction par forceps en raison d'un liquide purée de pois et de bradycardies foetales contemporaines des contractions utérines.
  Apgar 0 à la Naissance : Réanimation laborieuse.

Une véritable toilette bronchique n'est pratiquée qu'à la 20ème minute (extubation accidentelle), premiers gasps à 20 minutes de vie.
L'acidose majeure est alors compensée, l'enfant est transféré dans le service de réanimation. La durée de ventilation artificielle est de 3 jours. Les aspirations bronchiques demeurent très abondantes, et une kinésithérapie active est nécessaire, 2 nouvelles intubations à l'âge de 12 et de 21 jours sont nécessaires pour réaliser une toilette bronchique efficace.
Il n'est cependant pas noté d'anomalies neurologique.
L'enfant est sorti du service à l'âge de 1 mois le pronostic parait bon tant du point de vue respiratoire que neurologique.

Ces deux cas illustrent assez bien le schéma habituel :

- accouchement souvent posterme,

- souffrance foetale, souvent par dystocie mécanique (présentation du Bregma notamment) ou dynamique, se manifestant par un liquide amniotique méconial, et des bradycardies foetales profondes, retardées, suivies, après récupération d'une tachycardie avec aplatissement du tracé.

- Cette souffrance foetale a deux conséquences ; qui vont ensuite dominer le pronostic :

  - la souffrance cérébrale
  - la survenue de mouvements respiratoires in utéro avec inhalation du liquide amniotique méconial.

Ce schéma, assez stéréotypé, impose bien entendu l'extraction immédiate de l'enfant, par forceps ou césarienne selon le cas et l'appel au pédiatre qui doit être prêt à accueillir l'enfant et à appliquer les manoeuvres de réanimation.

En effet de la rapidité et de la qualité des gestes obstétricaux et pédiatriques va dépendre la gravité des lésions cérébrales et pulmonaires, ce qui explique les degrés très variables de gravité de ce symptôme. Dans le cas idéal, le dépistage précoce et une décision obstétricale rapide, vont permettre d'extraire un enfant pratiquement normal.

A l'opposé si le souffrance a été prolongée l'inhalation sera massive et les lésions cérébrales définitives. L'évolution se fait alors vers la constitution d'une maladie pulmonaire très grave, nécessitant ventilation artificielle et oxygénothérapie prolongée, parfois au prix de séquelles respiratoires, et surtout l'apparition très précoce de troubles neurologiques, hypertonie, hyperexcitabilité, ou coma, bientôt suivis d'un état de mal convulsif.

La réanimation en salle de travail a un double but :

- interrompre immédiatement le processus anoxique en assurant une hémodynamique correcte et une alcalinisation.

- libérer au maximum les voies aériennes de tout le liquide inhalé avant toute tentative de ventilation qui ne ferait qu'aggraver les lésions en refoulant dans les bronchioles et les alvéoles ce matériel étranger, sans aucune efficacité sur l'oxygénation. Cette désobstruction ne peut se faire que sous intubation trachéale pratiquement systématique et immédiate. La libération des voies aériennes, permet souvent à elle seule, l'apparition d'une ventilation spontanée, efficace, qui évite le recours à la ventilation en pression positive avec son risque d'emphysème et épanchement gazeux intra-thoracique, c'est dire l'importance de la présence d'une équipe pédiatrique compétente, disposant d'un matériel préparé à l'avance et prête à intervenir dès l'extraction de l'enfant.

Cependant cette réanimation, si efficace soit-elle intervient déjà trop tard : elle ne peut qu'éviter l'aggravation des lésions cérébrales éventuelles par la prolongation de l'anoxie après la naissance, et limiter l'importance de la maladie pulmonaire, source d'anoxie secondaire.

En fait, c'est la meilleure connaissance du tableau de "haut risque d'inhalation méconiale", qui doit permettre de prendre à temps, la meilleure décision obstétricale.

V - Conclusions

La maternité Antoine Béclère comporte un recrutement particulier de grossesses dites à haut risque. L'équipe obstétricale est donc orientée vers le dépistage de ces grossesses pathologiques, dont l'exploration, la surveillance et le traitement peuvent être assurés au mieux grâce à l'existence d'une unité d'hospitalisation spécialisée.

En salle de travail, grâce à un énorme effort humain, et à un équipement technique perfectionné, la surveillance des accouchements s'effectue dans les meilleures conditions. Enfin, la présence du service de réanimation néo-natale assure la disponibilité permanente d'un pédiatre réanimateur, efficacement secondé, voire remplacé, par les membres de l'équipe obstétricale (sages-femmes et anesthésistes en particulier) formés pour la plupart à la réanimation néo-natale.

Cependant les résultats obtenus témoignent encore de nombreux échecs de cette collaboration obstétrico-pédiatrique, évitables pour la plupart.

Si l'on excepte les 47 cas de souffrance foetale limite, pour lesquels les critères de sélection ont probablement été trop larges, il reste 154 cas de souffrance foetale dont 46 graves (soit 2,3 %) parmi lesquels 7 décès (4 néo-nataux, 3 dans la première année de vie) et 3 séquelles neurologiques graves.

Parmi ces cas, insistons encore sur la grande fréquence des prématurés (6 sur 7 des décès, 2 sur 3 des séquelles) et des hypotrophiques.

Plus encore qu'une meilleure qualité, en rapidité et en efficacité, de la réanimation en salle de travail, c'est l'amélioration de la prévention obstétricale, pendant la grossesse et l'accouchement, qui doit permettre de diminuer la fréquence des souffrances foetales.

II - INFECTION NEO-NATALE

L'infection a toujours représenté un des risques majeurs encourus par le nouveau-né.

Notre but, au sein de la maternité - en collaboration avec les obstétriciens qui assurent la prévention par le dépistage de toute infection maternelle et son traitement - a été de dépister chez le nouveau-né tout signe clinique ou biologique évocateur d'infection afin de traiter le plus précocémment possible, tout en évitant les excès d'une antibiothérapie trop systématique qui risque d'entraîner, en milieu hospitalier, la sélection de souches microbiennes résistantes (surtout gram négatif) et l'apparition de candidoses.

I - Attitude adoptée

1 - La prévention de l'infection néo-natale

repose sur :

- le dépistage et le traitement de toute infection maternelle,
- le traitement préventif dans toute situation obstétricale favorisante,
- les mesures d'asepsie.

A - Le dépistage et le traitement des Infections maternelles :

consiste à rechercher chez la future mère des signes éventuels pouvant faire évoquer :

- une infection urinaire
- une infection vaginale : à ce sujet, il nous a paru que l'existence de leucorrhées abondantes, surtout si elles sont inhabituel-

les et d'apparition récente, en fin de grossesse notamment, doit faire craindre une infection vaginale (en partilier à Streptocoque B assez fréquemment).

Cette découverte impose, après prélèvements bactériologiques, un traitement efficace et contrôlé, dont les modalités restent à préciser.

- Une listériose : tout syndrome "grippal", toute fièvre maternelle isolée, même un simple clocher thermique, survenant en fin de grossesse, doivent être pris en considération.

Lorsque ces infections maternelles ont été correctement traitées, avec confirmation bactériologique de l'efficacité thérapeutique, il ne nous apparaît pas utile de traiter systématiquement l'enfant à la naissance (exception faite en cas d'infection maternelle récente et en cours de traitement lors de l'accouchement), à condition de s'entourer de tous les éléments de surveillance, sur lesquels nous reviendrons.

B - Le traitement antibiotique préventif dans certaines situations susceptibles de favoriser une infection materno-foetale :

Seule, jusqu'à présent, la rupture prématurée des membranes fait l'objet d'un protocole ; Les autres circonstances obstétricales "favorisantes" sont celles dont la surveillance nécessite des examens gynécologiques répétés, telles que les menaces graves d'accouchement prématuré, les dépassements de terme : la répétition des examens gynécologiques constitue en effet un facteur certain de surinfection locale. Dans ces situations, il n'est pas prévu de mesures préventives systématiques, ce qui nous a conduit à faire, dans la conclusion, quelques "suggestions".

En ce qui concerne la rupture prématurée des membranes :

- lorsque celle-ci survient avant terme, il parait licite de tout mettre en oeuvre pour tenter de prolonger le déroulement de la grossesse. Le délai ainsi obtenu, sous couverture antibiotique (Cephaloridine) maternelle et éventuellement antispasmodiques, est destiné à permettre une maturation foetale notamment pulmonaire (celle-ci étant probablement accélérée par l'ouverture de l'oeuf).

Jusqu'à présent, la plupart des enfants, nés dans ces conditions, après une ouverture prolongée de l'oeuf de quelques jours à quelques semaines, recevaient à la naissance une antibiothérapie systématique jusqu'aux résultats des prélèvements bactériologiques faits en salle de travail. Ces résultats ont presque toujours confirmé l'absence d'infection néo-natale.

- lorsqu'il s'agit d'une simple ouverture prolongée de l'oeuf, pendant l'accouchement, un traitement maternel systématique par la céphaloridine (à la dose de 1 g toutes les 12 heures par voie intra-musculaire) est institué dès que celle-ci dépasse 12 heures.

Dans cette circonstance, l'enfant n'est pas traité systématiquement, mais est considéré comme enfant à "risque élevé d'infection" et fait l'objet des mesures de surveillance que nous détaillerons plus loin.

Ce protocole repose sur les résultats d'une étude portant sur 150 cas de ruptures prématurées de la poche des eaux au delà de 24 heures, à la maternité de Port-Royal (ROUVILLOIS - PAPIERNIK - AMIEL réf : 30). Il ressort que :

- outre les 8 décès néo-nataux, correspondant à des ruptures très précoces avant 31 semaines.

- seuls 9 cas sur les 150 cas dépouillés, ont eu des prélèvements positifs à la naissance. Mais il existe 11 cas où l'infection prénatale peut être suspectée :

. 4 des 8 décès déjà cités, mais un seul avait été correctement traité par la céphaloridine de façon préventive (la mort semble plutôt consécutive à une inhalation méconiale massive).

. 1 listériose probable, décapitée par le traitement antibiotique préventif (liquide céphalo-rachidien purulent mais stérile).

. 6 cas où un seul des prélèvements ou deux furent positifs à un germe sans signe clinique d'infection chez l'enfant.

- La relative rareté des complications infectieuses graves, la non toxicité de la céphaloridine, encouragent la prolongation de la grossesse lorsque la rupture survient avant 36 semaines.

Lorsque celle-ci survient entre 36 et 40 semaines, il parait plus prudent, après un délai de 48 heures, destiné à permettre la maturation du foetus, de déclencher l'accouchement.

- La céphaloridine n'est pas active sur :

- le pyocyanique
- la klebsielle
- le Citrobacter

Bien qu'elle ait l'avantage d'entraîner peu de résistance, il ne faut cependant pas négliger les signes de sélection d'un germe résistant, notamment gram négatif, éventuellement responsable d'une infection foetale.

C - L'asepsie :

doit être la préoccupation constante de toutes les personnes appelées à s'occuper du nouveau-né - mères, nourrices, puéricultrices, sages femmes - manipulateurs divers (d'hématologie, de radiologie etc...) et bien sûr des médecins.

- Elle s'impose dès la salle de travail qu'il s'agisse de nouveaux-nés bien portants qui doivent cependant subir un certain nombre de gestes systématiques, ou d'enfants en détresse plus ou moins grave chez lesquels l'urgence des gestes de "sauvetage" ne justifie jamais la négligence des règles élémentaires ; une salle réservée à la réanimation des nouveaux-nés, un matériel renouvelé ou désinfecté après chaque utilisation, un lavage soigneux des mains, une tenue différente de celle utilisée dans les autres secteurs de la salle de travail, sont des précautions ab-

sclument élémentaires, et qu'il n'est pourtant pas toujours facile de faire observer par tous, et de façon continue.

- Au niveau des nurseries , la conception même des installations (crèches de 2 et 4 lits, matériel complet propre à chaque enfant, personnel s'occupant des enfants, totalement indépendant, de celui responsable de la mère) ainsi que l'obligation d'un lavage soigneux des mains et le port d'une "américaine" propre à chaque enfant lors de toute manipulation, sont destinées à diminuer au maximum le risque de contamination des nouveaux-nés.

2 - Le dépistage de l'infection chez le nouveau-né

repose sur des arguments :

. anamnestiques
. cliniques
. paracliniques

A - Les arguments anamnestiques :

. Certains d'entre eux constituent une indication formelle à l'antibiothérapie chez le nouveau-né :

L'existence

- d'une infection maternelle patente non ou insuffisamment traitée,
- d'un syndrome fébrile récent voire contemporain de l'accouchement,
- d'un accouchement prématuré, sans cause, avec liquide teinté, hautement évocateur de listériose.

. Les autres éléments anamnestiques

- liquide teinté
- ouverture prolongée de l'oeuf
- travail long et difficile

- manoeuvres obstétricales
- échec de cerclage

constituent des éléments de forte présomption, et incitent à rechercher avec une grande vigilance des arguments cliniques ou hématologiques évocateurs.

B - Les arguments cliniques

sont recherchés avec soin, lors d'examens répétés, notamment chez les nouveaux-nés considérés comme à "haut risque d'infection".

Initialement, ce sont le plus souvent, des signes mineurs, parmi lesquels nous ont paru plus particulièrement significatifs :

- les troubles de la régulation thermique
- les troubles respiratoires mineurs, en l'absence de toute étiologie pulmonaire, et notamment le geignement isolé (retrouvé dans plusieurs cas d'infection à streptocoque du groupe B)
- les troubles hémodynamiques périphériques
- les anomalies neurologiques mineures dont les troubles du tonus
- les éruptions cutanées très précoces.

Plus tardivement :

- une stagnation pondérale secondaire qui incite à rechercher une infection urinaire
- un ictère apparu précocemment, en l'absence d'incompatibilité sanguine foeto-maternelle
- enfin tout tableau grave dont l'étiologie n'est pas claire.

C - Les arguments paracliniques

Les examens de laboratoire sont demandés au moindre doute, et répétés aussi souvent que nécessaire.

La multiplication de ceux-ci nous paraît moins préjudiciable que la prescription d'antibiotiques injustifiée et intempestive.

+ Les examens hématologiques :

sont considérés comme évocateurs d'infection :

- les anomalies des leucocytes, et plutôt que de leur nombre total, de chiffre absolu de polynucléaires par mm^3, comparé aux normes établies (réf. 15 et 17).

En effet l'hyperleucocytose est très fréquente chez le nouveau-né, et ne nous a que rarement paru être le témoin d'une infection néo-natale, tout au moins initialement. Elle est très fréquemment rencontrée au décours des souffrances foetales aiguës, souvent associée d'ailleurs à une myélémie.

L'existence d'une leucopénie, et surtout d'une neutropénie, notamment si elle s'associe à une myélémie supérieure à 10 %, constitue, par contre, un élément fortement évocateur et une indication presque formelle à l'antibiothérapie immédiate.

- Parmi les autres anomalies hématologiques, seule la thrombopénie constitue un signe évocateur précoce.

+ l'hyperfibrinogénémie, enfin nous paraît un témoin assez spécifique et fidèle : en effet à la suite des travaux actuellement en cours, notre expérience nous a confirmé cette augmentation très fréquente du taux de fibrinogène, précoce (dépassant 3,40 g/l avant la 48ème heure) exclusivement dans les infections néo-natales. (en dehors de quelques cas d'hyperfibrinogénémie isolée pour lesquels aucune étiologie n'a pu être mise en évidence).

+ les autres anomalies de l'hémostase n'ont aucune valeur de dépistage.

Ces examens hématologiques, facilement réalisables en micro méthode, sont répétés, en cas de forte suspicion, toutes les 8 ou 12 heures pendant les premières 48 heures de vie, permettant ainsi de dépister

le plus précocemment possible toute anomalie constituant une indication suffisante à l'antibiothérapie.

D - Les arguments bactériologiques

Les prélèvements bactériologiques périphériques

- cavum
- estomac
- anus ou méconium
- oreille ou ombilic
- placenta et liquide amniotique si possible

sont effectués systématiquement, dès la naissance avant toute manipulation,

- chez tout enfant suspect du fait d'arguments anamnestiques ou cliniques évocateurs
- et chez tous les enfants admis à l'unité de surveillance intensive et dans le service de réanimation.

Ils sont complètés par une hémoculture et une ponction lombaire, dès qu'une antibiothérapie est décidée.

De nuit comme de jour, une laborantine assure en permanence l'ensemencement immédiat de ces prélèvements. Les résultats ne sont disponibles que 48 heures plus tard, et à eux seuls, ne constituent donc que rarement une indication à l'antibiothérapie :

. Si les résultats sont négatifs, ou dissociés, ils vont permettre éventuellement d'interrompre l'antibiothérapie, exception faite des cas où un traitement antibiotique maternel en cours pour une infection confirmée, peut avoir négativé ces prélèvements, ne permettant pas alors d'éliminer formellement une infection foetale décapitée, en cours d'évolution.

. Sont considérés comme témoin d'une infection, les prélèvements positifs de façon homogène à un même germe : le résultat de l'antibiogramme permet alors une adaptation éventuelle de l'antibiothérapie en cours.

. Reste le problème, non encore résolu, posé par la positivité des prélèvements de façon homogène à un germe pathogène, en l'absence de tout signe clinique ou hématologique, qui sera envisagé plus loin.

II - Résultats :

Nous avons réparti les infections néo-natales en deux catégories :

- les infections certaines, secondaires à une contamination anté ou per partum, et post partum
- les infections douteuses

1 - Les Infections certaines :

A - Les Infections secondaires à une contamination pré ou per natales

Elles sont au nombre de 10 dans notre population soit 5 pour 1000 et se répartissent de la façon suivante :

a - 3 infections néo-natales responsables de décès périnataux

- 2 infections à Listéria Monocytogènes chez deux prématurés de 28 semaines.
  Le tableau clinique a été typique dans les deux cas : clocher thermique, expulsion d'un enfant qui décède dans les quelques heures suivantes.
- une infection anté natale à streptocoques du groupe B, découverte chez un enfant de 32 semaines né mort et macéré.

b - 3 septicémies

- Une septicémie avec méningite à Streptocoque du groupe C chez un prématuré de 35 semaines dont le traitement antibiotique immédiat a permis une évolution favorable.

- Une listériose chez un prématuré de 32 semaines, traitée avant toute confirmation bactériologique, qui a guéri sans séquelle.

- Une septicémie à streptocoque du groupe B chez un enfant à terme.

A 2 heures de vie, geignement et hypotonie axiale font suspecter une infection. Celle-ci est confirmée par :

. les prélèvements bactériologiques y compris l'hémoculture positifs à un Streptocoque B

. une hyperfibrinogénémie à 7,90 g/l

. une myélémie supérieure à 10 %

A postériori, le même germe a été découvert dans le prélèvement vaginal de la maman qui signalait des pertes d'apparition récente. Le traitement, immédiatement institué a permis une évolution favorable.

c - 2 infections pulmonaires

1er cas : enfant BAS ... premier jumeau de 34 semaines (déjà cité p. 38) (grossesse bichoriale, biamniotique, le deuxième jumeau n'a pas été infecté). Né après 22 heures d'ouverture de la poche des eaux ; la mère avait reçu une injection de Céporine avant l'accouchement. Le prélèvement vaginal fait par la suite, s'est révélé positif au Streptocoque du groupe B.

2ème cas : Une infection pulmonaire à Colibacille, chez un enfant postmature, né couvert de pustules, qui a guéri sans séquelle.

d - 1 infection urinaire à Colibacille chez un enfant né à terme après une ouverture de la poche des eaux de 20

heures non traitée. Malgré la positivité des prélèvements du cavum et de l'anus à un Colibacille, l'enfant n'avait pas été traité, en raison de l'absence de signe clinique et hématologique évocateur. A l'âge de 10 jours un comptage de germe, fait en raison d'une stagnation pondérale isolée, a revélé l'existence d'une infection urinaire au même colibacille. L'évolution a été simple.

e - 1 méningite à Streptocoque B

Enfant MET ... prématuré de 34 semaines, né après une ouverture de la poche des eaux de 10 jours, traitée par antibiothérapie maternelle préventive, et transféré dans le service de réanimation pour élevage. L'enfant n'ayant présenté aucune anomalie clinique, hématologique ou bactériologique, n'avait pas reçu d'antibiothérapie. C'est à l'âge de 35 jours, à l'occasion d'une brusque altération de l'état général, que fut diagnostiquée une méningite à Streptocoque B. Cet enfant présentait en outre un syndrome malformatif, qui devait se confirmer ultérieurement, comportant une microcéphalie et une ostéopathie, non étiqueté.

Ce cas rentre exactement dans le cadre des infections néo-natales à Streptocoque B, a révélation tardive, avec localisation méningée, décrites par de nombreux auteurs (réf. 6, 7, 35, 19).

Malheureusement, ce streptocoque n'a pas été sérotypé. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de dire s'il s'agit d'une contamination pré ou per-natale, ou post-natale. Dans le doute, l'expérience de ce cas, constitue à nos yeux une des justifications du traitement systématique des enfants sains porteurs de Streptocoque B à la naissance.

Sur ces 10 cas d'infections, 9 n'ont laissé aucune séquelle. Seul le dernier enfant décrit présente un retard psycho-moteur plus probablement en relation avec son syndrome malformatif, qu'avec la méningite qui aurait eu une évolution simple.

B - Les infections secondaires à une contaminations post-natale

Elles sont au nombre de 19, de gravité très inégale, et se répartissent ainsi

- 10 infections entérales soit 5 pour 1000, ce qui représente une fréquence très faible, et n'a jamais pris les proportions d'épidémie de crèche. (germes retrouvés - Coli 127 B_8 / 26 B_6 / 125 B_5 } 9
  - Klebsielle 1
- 1 conjonctivite à staphylocoque
- 1 sous maxillite suppurée à staphylocoque chez un deuxième jumeau admis dans le service de Réanimation (enfant MAL... p. 40)
- 1 omphalite à Protéus
- 3 infections urinaires à Levinéa, diagnostiquées en l'espace de 13 jours chez des enfants âgés respectivement de 5, 8 et 10 jours, en raison d'une stagnation pondérale.
  Une de ces infections s'est accompagnée d'une hémoculture positive. Toutes ont guéri sans séquelle.
  Les infections correspondent très probablement à une contamination survenue en salle de travail (les enfants intéressés, se trouvant dans des secteurs d'hospitalisation éloignés).
- 2 septicémies à Entérobacter cloacae chez des enfants hospitalisés à l'unité de surveillance intensive.

  . 1 cas enfant ENN... prématuré de 34 semaines pesant 2570 g, hospitalisé dans l'unité de surveillance intensive de la

maternité pour élevage. Le diagnostic d'infection a été porté, à l'âge de 5 jours sur une altération de l'état neurologique avec apnée, et l'enfant transféré alors dans le service de réanimation. Les seules portes d'entrée possibles étaient les multiples points de ponction faits au talon pour surveillance des dextrostix et prélèvements multiples pour micro méthode.
Malgré une antibiothérapie efficace sur la septicémie et la méningite, s'est constituée une pyocéphalie, responsable d'un état de mal convulsif, avec comme séquelle une hydrocéphalie, dérivée à l'âge de 4 mois, et une encéphalopathie de pronostic très sombre.

. 2ème cas, enfant BRI ... prématurée de 33 semaines pesant 2100 g, hospitalisée dans l'unité de surveillance intensive pour surveillance d'une souffrance foetale per-partum. Au 3ème jour, l'infection suspectée sur un ictère important et une altération de l'état neurologique, a été confirmée par la positivité de l'hémoculture. Il existait par ailleurs un abcès du cuir chevelu. La seule porte d'entrée semble être, là aussi, les points de ponction au talon pour microprélèvements.

- 1 septicémie à klebsielle

. enfant RIC... prématuré de 32 semaines pesant 1580 g, hospitalisé dans le service de pédiatrie néo-natale pour élevage, en raison du très petit poids. Le diagnostic d'infection a été fait à l'âge de 4 jours, sur une aggravation brutale avec apnée. Malgré toutes les tentatives de réanimation, le décès est survenu en quelques heures, dans un tableau de coagulation intra-vasculaire disséminé.

Il paraît important de souligner que les 3 seules infections post natales graves, dont l'une léthale et l'autre grévée de lourdes séquelles, sont survenues chez des enfants, prématurés et hospitalisés dans des unités de surveillance intensive, mais dont l'état n'avait pas nécessité de réamination "lourde". Cette surveillance s'exerce sur des enfants aux défenses très diminuées, au prix d'un certain nombre de gestes aggressifs, (même s'ils paraissent mineurs, telles les microponctions répétées) et dans un milieu largement colonisé par des germes hautement dangereux. C'est dire l'importance de bien peser la décision de transfert de ces enfants et surtout l'indication du moindre geste pouvant constituer une porte d'entrée à l'infection sans insister à nouveau sur les précautions d'asepsie que ne seront jamais assez strictes.

2 - Les infections douteuses

Nous avons classé dans ce chapitre, les enfants qui présentaient des critères cliniques et/ou hématologiques d'infection mais pour lesquels la preuve bactériologique de cette infection n'a pu être établie, et à l'inverse les enfants, chez qui des prélèvements, faits en raison de l'anamnèse obstétricale, ont poussé de façon homogène à un germe, mais qui n'ont présenté aucun signe d'infection.

A - Les Infections sans certitudes bactériologiques

représentent 54 cas soit 27 pour 1000

Les enfants présentaient les arguments anamnestiques suivant :

- mère fébrile ou infectée : 18 cas
- rupture de la poche des eaux de délai supérieur ou égal à 12 heures : 20 cas
- liquide amniotique teinté : 19 cas

et des éléments cliniques et/ou hématologiques dont l'association constituait une présomption d'infection suffisante pour entreprendre une antibiothérapie.

Les prélèvements bactériologiques ont été soit négatifs soit dissociés.

La durée de l'antibiothérapie a varié de 2 à 10 jours.

Aucun de ces enfants n'a eu de complication.

Un certain nombre de ces cas, dont le tableau clinique et biologique était vraiment évocateur, correspond probablement à de véritables infections néo-natales : la négativité des prélèvements bactériologiques ne constitue pas un argument formel, en effet les techniques bactériologiques de routine ne sont sans doute pas suffisantes pour mettre en évidence tous les germes responsables de ces infections et dont certains sont encore très mal connus.

B - Les porteurs de germe

représentent 19 cas soit 10 pour 1000.

Il s'agit des enfants qui ne présentaient aucun signe clinique et biologique d'infection mais dont au moins trois des prélèvements systématiques faits à la naissance pour des éléments anamnestiques suspects, ont poussé à un même germe.

La plupart de ces enfants n'a pas reçu d'antibiothérapie, tous ont eu une évolution simple.

Les éléments suspects de l'anamnèse étaient :

- une ouverture de la poche des eaux 12 heures au moins avant l'accouchement : 15 cas
- un liquide teinté : 11 cas

les germes retrouvés sont :

a - Streptocoque du groupe B : 9 cas

- Dans 4 cas, nous retrouvons une rupture prolongée de la poche des eaux survenue entre 12 et 14 heures avant l'accouchement non traitée.

- Dans 3 cas, la durée de cette rupture a été entre 24 et 48 heures non traitée.

- Dans 2 cas, le liquide amniotique était teinté.

Dans ce groupe, 5 enfants soit plus de la moitié, ont présenté, soit une tachypnée isolée, soit un geignement, soit une détresse respiratoire très transitoire.

4 de ces enfants ont reçu un minimum de 8 jours une pénicillothérapie.

Tous ont eu une évolution simple.

b - E Coli : 7 cas

Tous étaient associés à une rupture prolongée de la poche des eaux .

- Dans 4 cas, la mère avait reçu une antibiothérapie préventive par la Céporine : dans l'un d'entre eux, le colibacille isolé était résistant à cet antibiotique.

- Dans les 3 autres cas, la mère n'avait pas été traitée.

c - Protéus : 2 cas

- 1er cas : rupture de la poche des eaux 56 heures avant l'accouchement, traitée par la Céphaloridine seul le 2ème jumeau présente un même Protéus à tous les prélèvements périphériques, protéus résistant à la céphaloridine, l'enfant n'a pas été traité. Bonne évolution.

- Dans le 2ème cas, les prélèvements avaient été faits en raison d'un liquide teinté. L'enfant a reçu une antibiothérapie pendant 2 jours.

d - Klebsielle : 1 cas

Il s'agissait d'un prématuré de 32 semaines admis à l'unité de surveillance intensive pour détresse respiratoire transitoi-

re. La grossesse n'avait pas été surveillée. Les prélèvements systématiques ont révélé la présence d'une klebsielle. L'enfant a reçu pendant 2 jours une antibiothérapie. L'évolution a été simple.

Au terme de ce chapitre sur les "porteurs de germes" deux remarques s'imposent :

- l'une concernant le mode de contamination de ces enfants et la possibilité d'améliorer la prévention à ce niveau.
- l'autre, l'interprétation de tels résultats bactériologiques et l'attitude thérapeutique qui en découle

1 - Le mode de contamination

Sur les 19 cas rapportés, 15 enfants sont nés après une ouverture prolongée de la poche des eaux, dont 11 n'avaient pas fait l'objet du traitement antibiotique maternal préventif habituel.

Les germes trouvés sont, dans la moitié des cas le Streptocoque B, dans l'autre moitié, des germes gram négatifs, hôtes habituels des voies génitales.

La contamination foetale est probablement, soit prénatale par l'intermédiaire d'une amniotite, soit pernatale, lors du passage dans la filière génitale infectée.

C'est pourquoi, le dépistage plus attentif de ces infections génitales et la prévention systématique des amniotites, dans les circonstances hautement favorisantes devraient permettre de diminuer le risque de contamination foetale. Ceci pourrait être réalisé grâce à un certain nombre d'attitudes que nous tenterons de schématiser plus loin.

2 - La présence d'un même germe dans les prélèvement bactériologiques périphériques multiples est le témoin d'une simple colonisation : ces enfants ne sont probablement, pour la plupart, pas véritablement infectés, mais seulement "porteurs de germes", sains à la naissance.

Cependant, une diminution transitoire des moyens de défense, ou une aggression, si minime soit-elle, peut favoriser une dissémination secondaire, même tardive, septicémiques, méningée, urinaire notamment (cf. les cas cités p. 66 et 67 § d et e). Ce risque, bien que probablement peu élevé, nous paraît, compte tenu de notre expérience, justifier désormais une attitude plus interventioniste que nous essaierons de préciser plus loin.

En ce qui concerne les infections néo-natales à Streptocoque du groupe B, leur fréquence élevée (évaluée de 1,5 à 3 pour 1000, selon les statistiques : réf. 13) et la gravité de leur pronostic malgré un traitement précoce et bien conduit (Mortalité évaluée de 58 % à 71 % dans les formes à révélation précoce), justifient les tentatives de prévention, par un dépistage systématique, qui sont proposées. Cependant la très grande fréquence de la colonisation des voies génitales féminines et masculines (5 à 30 % selon certains travaux, réf. 13,35) constitue un obstacle non encore résolu à toute tentative de prophylaxie réelle.

Quant au dépistage et au traitement préventif des enfants, il se heurte à la même difficulté (1 à 2 % des nouveaux-nés sont colonisés avec cependant un parallélisme entre le degré de colonisation et l'importance du risque de survenue d'une infection).
Chez ces enfants, deux facteurs paraissent hautement favorisants : le faible poids de naissance, inférieur à 2500 g, et une ouverture prolongée de la poche des eaux supérieure à 24 heures (réf. 35).

Quant à l'identification des streptocoques par leur sérotype, dont on connait le rôle pathogène très différent, elle n'est bien sûr pas encore réalisable en pratique courante.

III - Conclusions

Ce protocole de prévention et de dépistage des infections néonatales, établi dès avant l'ouverture de la maternité, a été appliqué, non sans quelques difficultés, pendant toute la durée sur laquelle a porté ce travail.

Parmi les résultats, certains éléments paraissent positifs et confirment l'efficacité de ce protocole.

Mais les échecs, dont certains auraient pu être évités, ont amené progressivement obstétriciens et pédiatres, à proposer certaines modifications tendant à améliorer surtout la prévention et que nous allons tenter de définir.

1 - les difficultés rencontrées

2 - les résultats positifs

3 - propositions visant à l'amélioration de la prévention :

- obstétricale
- pédiatrique.

1 - Les difficultés d'appréciation sont liées

a - à la multiplicité des médecins impliqués, tant obstétriciens que pédiatres, dont certains, moins intégrés au fonctionnement quotidien, et ne participant pas aux réunions communes, conservent une attitide plus "traditionnelle". Ceci explique, par exemple, certaines antibiothérapies intempestives, prescrites notamment par les internes de garde n'appartenant pas au service et n'étant pas au courant du protocole (malgré sa large diffusion).

b - Au nombre encore non négligeable de femmes, suivies à l'extérieur, ou non suivies, qui arrivent au dernier moment à la maternité pour accoucher.

c - à des difficultés "d'intendances"

. prélèvements bactériologiques "oubliés", "égarés" non ou mal étiquetés ;

. résultats non réclamés à temps, rendus après le départ de l'enfant (les durées d'hospitalisation étant bien souvent réduites à 5 voire 4 jours, ce qui n'est pas fait pour faciliter la tâche des pédiatres !).

2 - Les résultats peuvent être résumés en :

+ 10 infections pré ou pernatales, soit 0,5 % des naissances

  - dont 3 léthales en pré ou post partum immédiat chez des très grands prématurés chez lesquels aucune manoeuvre de réanimation n'a été tentée, compte tenu du pronostic.
  - 5 ont guéri sans séquelle
  - 1 avec séquelle, mais chez un enfant porteur d'un syndrome malformatif.
  - 1 avec maladie pulmonaire sévère.

+ 19 infections post natales soit 1 % des naissances

  - dont 13 très mineures
  - mais
    . 3 contaminations en salle de travail, heureusement sans gravité.
    . 3 surinfections, à Bacille gram négatif, en milieu de surveillance intensive, dont:
      - une léthale
      - une grevée de lourdes séquelles.

Soit au total, 4 décès par infection : soit 0,2 % des naissances, soit 11 % de la mortalité sur les 2000 naissances ; et 2 cas de séquelles neurologiques graves (0,1 %).

+ Enfin un chiffre total d'environ 100 enfants ayant reçu une antibiothérapie (dont certaine d'une durée très brève de l'ordre de 48 heures) soit 5 % de toutes les naissances, ce qui représente un faible pourcentage, mais n'a pas empêché, notamment à l'unité de surveillance intensive, la sélection de germes Gram négatif responsables des surinfections secondaires observées.

3 - Les modifications proposées sont à la fois obstétricales et pédiatriques. Elles sont le fruit de l'expérience des 4000 accouchements effectués à la maternité, à la date où ce travail se termine, et des multiples confrontations obstétrico-pédiatriques.

A - Sur le plan obstétrical,

la prévention devrait pouvoir être encore améliorér par :

1 - un dépistage plus attentif des infections vaginales, notamment à Streptocoque.

2 - Une plus grande vigilance dans les circonstances obstétricales pouvant favoriser une infection materno-foetale, et notamment en cas de rupture prématurée des membranes, de menace grave d'accouchement prématuré ou d'échec de cerclage :

- les examens gynécologiques, dont la répétition est parfois nécessitée par la surveillance obstétricale, et qui constituent un facteur certain d'infection ascendante, doivent être effectués avec la plus grande asepsie, et leur nombre réduit au minimum,
- le traitement local préventif, associé ou non à l'antibiothérapie générale, paraît dans ces circonstances, non seulement inoffensif, mais probablement très efficace.
- Enfin les contrôles bactériologiques locaux, dès qu'une antibiothérapie préventive se prolonge, devraient permettre de dépister la sélection d'une souche microbienne résistante, menaçant l'enfant d'une infection grave.

B - Sur le plan pédiatrique

1 - Une amélioration de l'asepsie doit être réalisée

. en respectant les règles élémentaires lors des soins donnés aux nouveaux-nés en salle de travail, que ces gestes soient systématiques ou de réanimation.

. en respectant des précautions strictes d'asepsie lors des examens multiples et simples notamment les micro-prélèvements.

2 - L'attitude thérapeutique vis-à-vis des "porteurs de germes", s'est modifiée en fonction de notre expérience.
Initialement, les enfants n'étaient pas traités s'ils ne présentaient pas de signe clinique ou hématologique suspect.
Actuellement ils sont considérés comme colonisés et le plus souvent traités de façon brève (8 à 10 jours) par une antibiothérapie adaptée au germe, et présentant le moins de risque possible de sélection microbienne.
En ce qui concerne le Streptocoque B, la conduite est simple : traitement systématique par la Pénicilline par voie intramusculaire à la dose de 100.000 U/kg/j, pendant le séjour à la maternité, relayée par l'Oracilline per os, à la sortie, de façon à assurer un traitement total de 10 jours.
En ce qui concerne les autres germes, et notamment les bacilles Gram négatif, la conduite est moins univoque car le traitement nécessite une antibiothérapie plus lourde, avec un risque élevé de sélection microbienne. Cependant elle nous parait s'imposer, à condition que les résultats bactériologiques soient interprétés avec rigueur, en choisissant l'antibiotique le moins dangereux, à doses modérées, pendant une durée brève (8 à 10 jours).

Ici encore une prévention encore mieux conduite devrait permettre de diminuer le nombre de cas douteux.

cOo

III - L'HYPOGLYCEMIE NEO-NATALE

I - Définition de l'hypoglycémie néo-natale

A - Glycémie néo-natale normale :

Chez le nouveau-né à terme, la glycémie à la naissance, mesurée au sang du cordon, est en moyenne 0,70 g/l. Elle diminue ensuite progressivement pour atteindre son taux le plus bas vers la 3ème heure, s'y maintient jusqu'à la 6ème heure, et augmente à nouveau progressivement (CORNBLATH et coll. (9)).

Pour CAMPBELL et coll. (5), la glycémie est minimum à la 6ème heure de vie, avoisinant 0,40 g/l chez 75 % des nouveaux-nés.

NORVALL et MINN (27) ont montré que chez le prématuré, la glycémie subit des variations parallèles à celles du nouveau-né à terme, en restant en moyenne inférieure à celle-ci de 0,05 g.

Les dysmatures, selon NELIGAN et coll. (26), ont une glycémie encore plus basse dont la moyenne serait de 0,26 g/l.

B - Critères classiques d'hypoglycémie

L'hypoglycémie, selon ces auteurs, est définie par les critères suivants :

- chez le nouveau-né à terme : un taux inférieur à 0,30 g/l durant les 72 premières heures de vie, inférieur à 0,40 g/l ensuite,
- chez le dysmature : un taux inférieur à 0,20 g/l.

C - Critères retenus d'hypoglycémie

NEIMANN et DEIFTS (25) estiment que "si le prématuré et le dysmature ont en général une glycémie plus basse que celle du nouveau-né

normal, cela ne signifie pas pour autant que ce décalage soit normal ; in utéro le prématuré à une glycémie identique à celle du nouveau-né normal ; il ne semble pas justifié d'abaisser pour ces catégories la limite inférieure tolérable de la glycémie".

Ces conceptions sont également défendues par POGLIARA (28) et STERN (33).

En accord avec ces auteurs, nous avons retenu le taux de 0,30 g/l comme seuil en deça duquel un enfant est considéré comme présentant une hypoglycémie, quels que soient :

- son âge gestationnel
- sa situation sur les courbes de croissance pondérale de Leroy-Lefort
- son heure de vie.

II - Méthode de prévention de l'hypoglycémie néo-natale

Elle a consisté en une alimentation précoce systématique des nouveaux-nés, comportant des rations élevées en fonction du poids et de l'âge gestationnel.

A la 3ème heure de vie, tous les nouveaux-nés sont alimentés par de l'eau glucosée à 10 %, la quantité varie selon le poids et l'âge gestationnel

exemple : Nouveau-né à terme normotrophique : 10 ml
Prématuré pesant entre 2500 et 3000 g : 20 ml
hypotrophique entre 2500 et 3000 g : 15 ml

puis à la 6ème heure de vie l'alimentation lactée commence :

- lait maternisé ou de femme pour les enfants prématurés ou hypotrophiques
- lait standard pour les autres

6,7 ou 8 repas sont donnés en fonction du poids et de l'âge gestationnel, et gavages gastriques d'emblée à partir de 2000 - 1800 g environ.

III - Dépistage systématique de l'hypoglycémie :

A - Les moyens de dépistage

- Le DEXTROSTIX : bandelette chimique qui permet d'apprécier la glycémie sur une goutte de sang capillaire, par comparaison avec une échelle colorimétrique. Cette technique est considérée comme suffisamment fiable par la majorité des auteurs.

- Le dosage chimique, par la technique à la glucose oxydase, de la glucosémie sur sang prélevé sur fluorure, qui bloque la glycolyse secondaire.

B - Le protocole de dépistage

Il a été systématiquement effectué pour les catégories de nouveaux-nés considérés comme étant particulièrement exposés au risque d'hypoglycémie :

- hypotrophiques (enfants dont le poids en fonction de l'âge gestationnel se situe sur ou en dessous de la courbe du 10ème percentile sur le diagramme de Leroy-Lefort)
- hypertrophiques (enfants dont le poids en fonction de l'âge gestationnel se situe sur ou au-dessus de la courbe du 90ème percentile sur le diagramme de Leroy-Lefort)
- prétermes (enfants dont l'âge gestationnel est inférieur à 37 semaines)
- postermes (enfants dont l'âge gestationnel est supérieur à 42 semaines)
- nouveaux-nés de mère diabétique
- nouveaux-nés présentant une pathologie néo-natale.

Ce dépistage a consisté en une étude du Dextrostix à la 3ème heure de vie ; puis toutes les 3 heures jusqu'à 48 heures de vie ; et toutes les 8 heures de la 48ème à la 72ème heure de vie.

En cas de Dextrostix inférieur à 0,45 g/l, un dosage de la glycémie par la méthode à la glucose oxydase a été réalisé.

Parmi les nouveaux-nés à terme eutrophiques, le dépistage a été pratiqué devant la moindre anomalie évocatrice d'hypoglycémie.

IV - Attitude thérapeutique en cas d'hypoglycémie confirmée.

Un seul dosage bas a imposé la mise en oeuvre immédiate du traitement, et la surveillance régulière des résultats obtenus.

A - La découverte d'une glycémie inférieure à 0,30 g/l impose :

1 - L'adjonction de sérum glucosé à 30 % à la formule lactée, en quantité variable avec l'importance de l'hypoglycémie ; si la dose nécessaire conduit à une concentration risquant d'entrainer une diarrhée par phénomène osmotique, une solution de maltose à 1 ou 2 % est préférée au sérum glucosé ; cette attitude thérapeutique a été secondairement utilisée de façon préférentielle.

2 - Une administration plus fréquente de l'alimentation :

- repas ou alimentation gastro-duodénale discontinue toutes les 3 heures
- ou alimentation gastro-duodénale continue, la régularité du débit étant assurée par une pompe.

La surveillance de la glycémie est régulièrement assurée.

B - La persistance d'une glycémie inférieure à 0,30 g/l nécessite la mise en place d'une perfusion veineuse complémentaire de sérum

glucosé à la dose de 0,25 à 0,75 g/kg/heure ; la régularité du débit est assuré par une pompe.

C - Ce n'est qu'en cas d'hypoglycémie rebelle que l'on doit avoir recours à l'administration d'acétate d'hydrocortisone par voie intra-musculaire ; ou d'hémisuccinate d'hydrocortisone par voie veineuse à la dose de 10 mg/kg/24 heures ; ou d'ACTH à la dose de 4 U/12 heures.

L'arrêt du traitement se fait progressivement, en fonction des résultats obtenus. La perfusion de sérum glucosé est arrêtée après 36 à 48 heures au moins d'administration , la corticothérapie après au moins 4 jours.

L'alimentation est alors poursuivie selon le protocole exposé.

La surveillance de la glycémie est maintenue pendant au moins les 48 heures qui suivent la normalisation du régime alimentaire.

V - Résultats

Nous avons relevé dans notre série 80 cas d'hypoglycémie néo-natale, définie selon les critères exposés plus haut, pour 1976 naissances vivantes, soit un taux de 40 °/₀₀.

CORNBLATH, s'appuyant sur les critères classiques de définition de l'hypoglycémie néo-natale, cite un taux de 1,3 à 2,9 pour mille naissances vivantes.

Cette grande différence peut en grande partie s'expliquer par le choix d'un seuil plus élévé dans notre définition de l'hypoglycémie ; et par le fait que la répétition d'une glycémie basse à au moins deux dosages successifs n'a pas été attendue pour porter le diagnostic et débuter le traitement.

A - Répartition en fonction de l'âge gestationnel et de la trophicité

AGE GESTATIONNEL	TROPHICITE	NOMBRE D'HYPOGLYCEMIES 80	
Prétermes	N	22	41
	hypotrophiques	19	
A terme	N	9	32
	hypotrophiques	20	
	hypertrophiques	3	
Post-termes	N	2	7
	hypotrophiques	3	
	hypertrophiques	2	

Ainsi :

- 41 des 80 enfants ayant présenté une hypoglycémie, soit la moitié, sont des prématurés.
- 42 des 80 enfants ayant présenté une hypoglycémie, soit la moitié, sont hypotrophiques.
- 19 des 80 enfants ayant présenté une hypoglycémie, soit le quart, sont à la fois prématurés et hypotrophiques.
- 20 des 80 enfants ayant présenté une hypoglycémie, soit le quart, sont nés à terme mais hypotrophiques.

Ces résultats vont dans le sens de la notion, partagée par tous les auteurs, qu'il existe un risque hypoglycémique plus important chez les prématurés et les hypotrophiques.

B - Répartition en fonction de l'état clinique

Nous avons réparti les 80 enfants ayant présenté une hypoglycémie néo-natale en 4 groupes cliniques ainsi définis :

- groupe A : absence de tout signe clinique anormal. L'hypoglycémie a été une découverte du dépistage systématique.

  39 enfants entrent dans cette catégorie.

- groupe B : existence de signes cliniques faisant évoquer une hypoglycémie, confirmée par la biologie, sans autre pathologie associée

  14 enfants entrent dans cette catégorie

  Les troubles cliniques se répartissent ainsi :

+ trémulations :	10 cas
+ hypotonie, léthargie :	2 cas
+ hypothermie :	1 cas
+ pâleur ou cyanose :	2 cas
+ succion imparfaite :	1 cas

  Certains de ces signes étaient associés.

  Il n'a pas été observé d'apnée ou de convulsion.

- groupe C : hypoglycémie associée à un autre état pathologique, ayant eu une expression clinique.

  19 enfants entrent dans cette catégorie.

  Les états pathologiques associés se répartissent de la façon suivante :

+ hypocalcémie : 8 cas
+ détresse respiratoire transitoire : 10 cas
+ souffrance foetale (aiguë ou chronique) : 7 cas

Certains de ces différents états pathologiques étaient associés.

Compte tenu du polymorphisme et de la non spécificité des signes cliniques de l'hypoglycémie d'une part, et de la fréquente association de celle-ci (le quart des cas de notre série) à divers désordres qui revêtent volontiers la même symptomatologie d'autre part, il est parfois difficile de déterminer la part de responsabilité de chacun des troubles dans la genèse du tableau clinique observé.

Seule la recherche systématique de l'hypoglycémie peut permettre d'évoquer une étiologie hypoglycémique, la preuve étant apportée par la régression des troubles après correction thérapeutique de la seule hypoglycémie.

- groupe D : hypoglycémie associée à une pathologie néonatale complexe (ayant nécessité un séjour prolongé dans le service de réanimation).

  8 enfants entrent dans cette catégorie.

  Les états pathologiques associés se répartissent ainsi :

  + souffrance neurologique : 5 cas
  + détresse respiratoire : 2 cas
  + infection (listériose) : 1 cas

Le tableau page suivante montre ainsi que :

- 53 des 80 cas d'hypoglycémies, soit les deux tiers, sont isolées.
- 27 des 80 cas d'hypoglycémies, soit le tiers, sont associées à une autre pathologie.

GROUPES CLINIQUES D'HYPOGLYCEMIE		PATHOLOGIE ASSOCIEE	Nombre de cas	
A	Hypoglycémie asymptomatique		39	HYPOGLYCEMIES ISOLEES :
B	Hypoglycémie isolée symptomatique		14	53
C	Hypoglycémie + autre pathologie symptomatique	- hypocalcémie 8 cas - détresse respiratoire transitoire 10 cas - souffrance foetale 7 cas	19	HYPOGLYCEMIES ASSOCIEES :
D	Hypoglycémie + pathologie néo-natale complexe	- souffrance neurologique 5 cas - détresse respiratoire 2 cas - infection 1 cas	8	27

- 39 des 80 cas d'hypoglycémies, soit la moitié, sont asymptomatiques : ceci plaide en faveur de l'intérêt d'un dépistage biologique systématique de l'hypoglycémie néo-natale.

C - Date de début, durée de l'hypoglycémie

Nous distingons, dans le tableau ci-dessous :

- les hypoglycémies ayant débuté dans les 24 premières heures de la vie, de celles ayant débuté ensuite.
- les hypoglycémies ayant duré, le protocole de traitement étant appliqué, moins de 24 heures, de celles ayant duré plus de 24 heures.

(voir tableau page suivante)

Il ressort :

- que 65 des 80 cas d'hypoglycémie, soit 81 %, sont apparus avant 24 heures de vie (la majorité d'entre eux a été diagnostiquée à la 3ème heure, ou avant la 6ème heure de vie).

  58 des 65 hypoglycémies découvertes précocément, soit 89 %, ont été résolutives en moins de 24 heures, grâce à l'alimentation précoce.

  Ceci peut permettre d'expliquer en partie le nombre élevé de cas de notre série, qui tient compte, en raison du dépistage systématique pratiqué dès la naissance, de toutes les hypoglycémies précoces et fugaces ; celles-ci, spontanément résolutives sous l'influence de l'alimentation, n'apparaissent pas dans certaines autres séries.

- que 71 des 80 cas d'hypoglycémie, soit 89 %, ont duré moins de 24 heures, ce qui traduit l'efficacité du protocole de traitement adopté.

	DATE DE DEBUT		DUREE	
GROUPES	Avant la 24ème heure	Après la 24ème heure	Moins de 24 heures	Plus de 24 heures
A	32		32	0
		7	7	0
B	12		11	1
		2	0	2
C	13		9	4
		6	6	0
D	8		6 + 1 enfant décédé le 1er jour	1
		0	0	0
	65	15	71	8

D - Modalités de traitement

Nous avons, dans le tableau ci-dessous, fait figurer, pour chaque groupe, les principales modalités de traitement autres que le simple apport oral de glucides.

GROUPES	ALIMENTATION GASTRO-DUODENALE CONTINUE	PERFUSIONS DE SERUM GLUCOSE	CORTICOTHERAPIE
A 39 cas	0	0	0
B 14 cas	2	1	1
C 19 cas	9	5	0
D 8 cas	8	8	1
	19	14	2

Nous constatons que seule une minorité de cas a nécessité le recours aux moyens les plus "lourds" de traitement (35 cas sur 80). Aucun cas d'hypoglycémie asymptomatique (groupe A) ne figure parmi ceux-ci.

Il semble ainsi que le plus souvent la simple supplémentation glucidique orale, la fragmentation des repas et leur répartition régulière sur 24 heures, suffisent à l'obtention d'une normalisation glycémique rapide et stable.

VI - Nouveaux-nés de mère diabétique

10 parturientes, dans notre série, ont été ainsi définies

- 7 présentaient, au cours de leur grossesse, une courbe d'hyperglycémie provoquée par voie orale de type pré- ou para-diabétique.
- 2 étaient traitées pas des anti-diabétiques oraux.
- la dixième seule était traitée par l'insuline.

Aucun des nouveaux-nés des neuf premières de ces mères n'a présenté d'hypoglycémie

Celui dont la mère était traitée par l'insuline a été extrait par césarienne à 34 semaines de gestation ; il pesait 2700 grammes. En raison de l'existence d'une détresse respiratoire, il a été transféré dans le service de Réanimation, où une perfusion systématique de sérum glucosé a été installée à titre prophylactique. La glycémie initiale était à 0,30 g/l.

VII - Conclusions

L'hypoglycémie apparaît donc comme étant une pathologie fréquente du nouveau-né : le dépistage systématique précoce de celle-ci, parmi 1976 nouveaux-nés, en a permis la découverte dans 80 cas, soit un taux de 40 °/₀₀ .

Cette pathologie parait concerner avec prédilection les enfants prématurés et les hypotrophiques. Elle est par ailleurs totalement asymptomatique dans la moitié des cas : ces deux notions justifient la pratique d'un dépistage systématique, suivant un protocole préétabli, chez tous les enfants appartenant aux catégories particulièrement exposées.

Le dépistage précoce d'une hypoglycémie doit entrainer l'application immédiate du traitement. L'efficacité de l'apport oral précoce de glucose, la fragmentation des repas et leur répartition régulière sur 24

heures, permet de n'avoir à recourir que dans un minimum de cas aux moyens thérapeutiques plus "lourds" que constituent la perfusion veineuse de sérum glucosé, l'alimentation gastro-duodénale et la corticothérapie.

Le traitement permet d'éviter que la quasi-totalité des hypoglycémies ne se prolongent au-delà de 24 heures.

Ainsi peut être prévenue l'apparition de manifestations sévères et prolongées de l'hypoglycémie, dont on connait le grave pronostic neurologique : aucun cas de convulsion ou de coma n'a en effet été observé dans notre série.

oOo

C O N C L U S I O N S

Cette étude rétrospective, vue sous l'angle pédiatrique s'est effectuée dans la Maternité Antoine Béclère de l'Hôpital de Clamart, les nouveaux-nés de cette maternité, plus particulièrement orientée vers la surveillance des grossesses dites à "haut risque" sont placés sous la responsabilité du service de pédiatrie néo-natale que dirige le Professeur GABILAN.

L'objet de ce travail qui porte sur les 2000 premières naissances, est de préciser l'importance de cette présence pédiatrique pour la prévention, le dépistage et le traitement éventuel de toute la pathologie néo-natale.

Dans une première partie nous donnons les résultats globaux en ce qui concerne :

- la mortalité péri-natale (17 °/₀₀) et ses causes,
- les malformations congénitales (1,4 °/₀₀),
- les actes obstétricaux pratiqués,
- les catégories de poids, termes de ces nouveaux-nés,
- la pathologie néo-natale et notamment les transferts en service de Réanimation (3,9 %) ou de chirurgie (0,4 %).

Dans une deuxième partie, notre attention s'est portée sur trois points essentiels de la pathologie néo-natale :

1° - La souffrance foetale

- en collaboration étroite avec les obstétriciens, l'équipe pédiatrique s'est efforcée dès la salle de travail de prévenir et de traiter toutes les causes de la souffrance foetale.

- les critères permettant de dire qu'il y a une souffrance foetale sont décrits :

  - liquide amniotique teinté,
  - présence d'anomalies du rythme cardiaque foetal,
  - cotation de l'indice d'Apgar inférieur ou égal à 7 à la première minute de vie,
  - mesure du pH sanguin au cordon ombilical.

- 201 cas ont été trouvés dans notre analyse soit 10 % des naissances vivantes.

Pour une analyse précise, trois groupes ont été définis par ordre d'importance.

a - les souffrances foetales limites correspondent à des nouveaux-nés ayant un Apgar à 7 à la 1ère minute de vie, une simple désobstruction des voies aériennes supérieures a permis une récupération rapide avant la 10e minute de vie. La surveillance ultérieure n'a montré aucune anomalie pathologique.

b - les souffrances foetales patentes correspondent à des nouveaux-nés ayant un indice d'Apgar compris entre 4 et 7 à la 1ère minute de vie. La réanimation en salle de travail a été efficace et simple consistant après désobstruction des voies respiratoires en la seule ventilation au masque brève. 45 de ces 108 nouveaux-nés reçurent une injection de bicarbonate semi-molaire. 73 eurent un score d'Apgar maximum à la 10e minute, 13 furent transférés dans le service de Réanimation, dont 1 pour la seule souffrance foetale : il présente un retard psycho-moteur (l'accouchement s'était produit au cours d'une hémorragie maternelle massive par placenta praevia).

c - les états de morts apparentes ont été traitées séparément : ils se différencient par l'importance des gestes de réanimation dont ils bénéficièrent en quasi totalité, et le nombre beaucoup plus élevé de séquelles cérébrales. 18 nouveaux-nés sur les 46 cas étudiés eurent un indice d'Apgar maximum à la 10e minute de vie, 18 nouveaux-nés ont été transférés dans le service de Réanimation. 2 décès survinrent dans un contexte d'état de mal convulsif tel que la réanimation fut abandonnée. 8

autres nouveaux-nés présentaient une pathologie lourde associée : 5 sont morts, 3 ont incontestablement un avenir cérébral réservé.

d - 2 inhalations de liquide amniotique méconial sont retrouvées.

2° - Les infections

C'est une des préoccupations constantes des obstétriciens et des pédiatres. Les infections sont prévenues et dépistées avec soin. Elles font l'objet de protocoles résumant les conduites à adopter.

a - Les infections certaines

- Nous trouvons 10 cas d'infections néo-natales immédiates soit 5,5 °/₀₀ 3 furent responsables de mort in-utéro ou néo-natale immédiate (2 infections à Listéria monocytogénèse et 1 infection à streptocoque du groupe B).
Nous avons dépisté et traité précocément 3 syndromes septicémiques, aucune séquelle n'est retrouvée.
Une méningite à révélation tardive due au streptocoque du groupe B est survenue chez un prématuré ayant un syndrome malformatif avec microcéphalie et ostéopathie non étiqueté.

- Nous trouvons 19 infections acquises tardives de gravité inégale

- 10 cas de gastro-entérites qui restèrent isolées pendant les 14 mois de notre série.

- 3 contaminations à Lévinéa, survenues en salle de travail ou en nurserie ayant, en l'espace de 13 jours ont été responsables de 3 infections urinaires dont une avec hémoculture positive : leur évolution a été simple.

- 3 surinfections à Bacille Gram négatif

. 2 à Enterobacter cloacae : dont une grévée de lourdes séquelles

. 1 à klebsielle léthale

b - Dans un deuxième chapitre nous essayons d'analyser les infections dites "douteuses", c'est-à-dire, celles où les arguments anamnestiques, cliniques et hématologiques plaident en faveur d'une infection mais où aucun germe n'a pu être mis en évidence. L'antibiothérapie n'a pas été systématique. Aucune évolution défavorable n'a été trouvée dans les 54 cas étudiés.

c - Dans un troisième chapitre nous essayons de définir l'attitude thérapeutique à adopter en face de nouveaux-nés porteurs de germe ; à l'encontre de la précédente catégorie, seuls les prélèvement bactériologiques périphériques faits en salle de travail selon notre protocole (Liquide amniotique teinté, rupture de la poche des eaux au delà de la 12ème heure) se sont révélés positifs de façon homogène à un même germe, en l'absence de toute symptomatologie clinique.

Nous trouvons 19 cas dans notre série :

- 7 cas à E. Coli,
- 2 cas à Protéus,
- 1 cas à klebsielle,
- 9 cas à Streptocoque du groupe B.

Ces infections du liquide amniotique sans infection certaine du nouveau-né posent un difficile problème thérapeutique :

- Faut-il traiter systématiquement et probablement par excès, au risque de sélectionner des germes plus résistants et de favoriser les infections à Candida ?

- Ou ne faut-il pas traiter et encourir le risque de voir survenir une infection tardive (comme dans notre étude, une méningite à streptocoque B et une infection urinaire à E. Coli).

Notre attitude n'a pas été de les traiter systématiquement. Cependant en raison des incidents survenus pendant les 14 mois d'observation , notre tendance actuelle est plus interventionniste, en particulier vis à vis des porteurs de streptocoques du groupe B, chez qui un traitement par la Pénicilline est donné.

3° - L'hypoglycémie néo-natale

Elle a été prévenue par une alimentation précoce adaptée au poids et à l'âge gestationnel.

Elle a été dépistée systématiquement dans les populations à risques élevés (dysmatures, prématurés, enfants de mère diabétique, postmatures, hypertrophiques).

Nous trouvons 80 cas dans notre étude, correspondant à des hypoglycémies inférieures ou égales à 0,30 g/litre (par la méthode à la glucose - oxydase) soit 4 %.

Nous les avons classé en 4 groupes :

- un groupe A : sans symptomatologie clinique
- un groupe B : comportant des signes symptomatiques d'hypoglycémie
- un groupe C : avec une autre pathologie symptomatique
- un groupe D : avec une pathologie néo-natale complexe (séjour en service de Réanimation prolongé).

A l'intérieur de chaque groupe ainsi défini nous avons relevé la date de survenue et la durée de l'hypoglycémie.

. 65 des 80 cas étudiés soit 81 % ont présenté cette hypoglycémie avant la 3ème ou 6ème heure

. 58 de ces 65 cas soit 89 % ont été résolutifs en moins de 24 heures. Ces faits expliquent le nombre élevé d'hypoglycémie néo-natale trouvé dans notre statistique : ces hypoglycémies, sont systématiquement dépistées, et peuvent entrer dans le cadre des hypoglycémies spontanément résolutives sous alimentation orale.

. 71 des 80 cas étudiés soit 89 % ont duré moins de 24 heures.

Nous n'avons eu aucun cas de convulsion ou de coma, aucune séquelle.

Les nouveaux-nés de mère diabétique n'ont pas présenté d'hypoglycémie.

L'objet de ce travail, très vaste, loin d'être exhaustif, était de préciser l'importance de la présence permanente d'une équipe pédiatrique dans une maternité hospitalière.

Cette analyse nous a permis une meilleure compréhension de la pathologie néo-natale et une adaptation de certains protocoles.

oOo

B I B L I O G R A P H I E

1 - AMIEL - TISON C. -
Une urgence chez la femme enceinte : la listériose.
Gaz. Med. France, 16 : 4 2709 - 2714 1973.

2 - BARBIER J. -
Présentation par le siège.
Rev. Prat. Paris, Tome XXV ,n° 9, Janvier 1975.

3 - BEAUFILFS F. -
Infection bactérienne par contamination anté et prénatale.
Cahiers intégrés de Médecine n° 52 1972.

4 - BOURGEOIS J. -
Jumeaux et pathologie néo-natale : gemellité et retard de croissance intra-utérine.
Med. Infant. n° 10 Décembre 1972.

5 - CAMPBELL MA., FERGUSON IC., HUTCHINSON JH., KERR MM. -
Diagnosis and treatment of hypoglycaemia in the newborn.
Arch. Dis. childh. 42, 353 - 360 - 1967.

6 - CAYEUX P. -
Infections à streptocoque du groupe B, grossesse et néo-natalité.
Gaz. Med. France n° 16 - 2715 - 2722 - 20 Avril 1973.

7 - CAYEUX P. -
Infections néo-natales à streptocoques du groupe B.
Constatations étiologiques à propos de 77 observations.
Arch. Franç. Ped., 29 - 391 1972.

8 - CHEYNIER JM., YANNOTTI S. -
Quelques aspects de la médecine péri-natale en pratique quotidienne. Problèmes obstétricaux. Médicorama.
Journées d'étude obstétrico-néo-natale n° 126 Décembre 1971.

9 - CORNBLATH M., JOASSIN G., WEISSKOPK B., SWIATEK KR. -
hypoglycaemia in the newborn.
Péd. clin. N. Amer. 13, 905 - 920 1966.

10 - CLOUP M., LEBONT H., FOURNET J.P. -
Le syndrome de détresse respiratoire idiopathique du nouveau-né (syndrome des membranes hyalines).
Med. Infant. n° 1 - 31 - 63 - Janvier 1972.

11 - CLOUP M. , LEBONT H. -
Le syndrome d'inhalation de liquide amniotique ou méconiale.
Med. Infant. n° 1 - 63 - 69 Janvier 1972.

12 - DEHAN M., VIAL M., RETBI J.M. -
L'infection du nouveau-né pendant l'accouchement.
Gaz. Med. France n° 16 - 2749-2758 - Avril 1973.

13 - FRANCIOSI RA., KNOSTMAN M.D., MIMMERMAN R.A. -
Groupe B streptococcal néo-natal and infant infections.
J. Pediat. 82 : 707 - 719 1973.

14 - GJERMUND FLÜGE -
Clinical aspects of néonatal hypoglycaemia.
Act. Ped. Scand. vol. 63 n° 6 Novembre 1974.

15 - GREGORY Y.J., HEY E. -
Nombre de polynucléaires neutrophiles chez le nouveau-né à terme : évolution en fonction de l'âge.
Arch. Dis. child. 47, 747 - 1972.

15 bis - GRUENWALD P. -
Chronic fetal distress and placenta insufficiency.
Biol. Neonatal. 5, 215 - 265 1963.

16 - GRUENWALD P. -
Growth of the human fetus - Normal growth and its variations.
Am. J. obst. Gyn. 94, 1112 - 1119 - 1966.

17 - HAIDER S.A. -
Polymorphonuclear leucocyte count un diagnosis of infection in the newborn.
Arch. Dis. Child. 47 - 394 1972.

18 - HUAULT G., DEHAN M., LEJEUNE J.A. -
La réanimation de l'enfant à la Naissance.
Cahiers Sandoz - n° 24 Juin 1973.

19 - KLESIUS P., ZIMMERMAN R.A., MATHEWS B.A. -
Cellular and humoral immune response to group B streprococci.
J. Pediat. 83 : 926 - 932 - 1073.

20 - LAUTMANN -
Les répercussions foetales de l'accouchement normal et l'examen de l'enfant à la naissance.
Rev. Prat. Paris - Tome XXV n° 3 Janvier 1975.

21 - LEJEUNE J.A. -
Les infections bactériennes par contamination post-natale.
Cah. Int. de Med. n° 52 - Octobre 1972.

22 - LEROY B., LEFORT F. -
A propos du poids et de la taille des nouveaux-nés à la naissance.
Rev. Franç. gynéc. 66 : 391 - 396 1971.

23 - LUBCHENCO L.O., HANSMAN C., BOYD E. -
Intra-utérine growth in lenght and head circumference as estimated from the births at gestationnal ages from 26 to 42 weeks.
Pédiatrics 37, 409 - 416 1966.

24 - MARTY D. -
Etude de la mortalité périnatale pour l'année 1974 à la Maternité de l'Hôpital Antoine Béclère à Clamart -
Thèse Paris 1975.

25 - NEIMANN N., DEIFTS C. -
Les hypoglycémies néonatales.
Med. Infant. n° 2 133 - 148 Février 1974.

26 - NELIGAN G.A., ROBSON E., WATSON J. -
Hypoglycaemia in the newborn. A sequel of intra-uterine malnutrition.
Lancet, 1, 1282 - 1284 1963.

27 - NORVAL N.A., MINN R. -
Blood sugar values in premature infants.
J. Pediat. 36, 177 - 184 1950.

28 - POGLIARA et coll. -
Hypoglycaemia in infancy and childhood.
J. Pediat. 82, 365 1973.

29 - ROLAND M., ANDRIEU P., CARRIERE J.P., MILHAU J.P., REGNIER C. -
Evaluation de l'âge gestationnel et de la maturation du foetus et du nouveau-né.
Med. Infant. n° 2 Février 1975.

30 - ROUVILLOIS , PAPIERNIK E., AMIEL-TISON -
Prophylaxie de l'infection en cas de rupture prématurée des membranes.
J. gyn. obst. biol. rep 2, 271 - 281 1973.

31 - SAINT-ANNE DARGASSIES S. -

La maturation neurologique du prématuré (du 6ème mois foetal au terme prévu).
Et. Neonatal. 4, 71 - 122 1955.

32 - SAINT-ANNE DARGASSIES S. -

Détermination neurologique de l'âge foetal néonatal.
Journées Parisiennes de Pédiatrie - Flammarion 1970.

33 - WALD M.K. -

Problems in chemical adaptation in care of the high-risk neonatale by.
KLAUS and PANAROFF.

34 - ZACHMAN R.D., GRAVEN S.N. -

A neonatal intensive care unit. A four year summary.
Am. J. Dis. child/vol 128. 1974.

35 - BAKER and BARETT -

Transmission of Group B - Streptococci from mother to neonate.
J. Pediat. 83 : 919 - 925 1973.

oOo

Vu, le Président de Thèse

M. le Professeur ALAGILLE

Vu, le Doyen de la Faculté

NECKER - ENFANTS - MALADES

M. le Professeur FREZAL

Vu et Permis d'Imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET